

Ю.Л. ГОЛУБЕВ и Т.В. ЖУКОВА



МАССОВАЯ РАДИОБИБЛИОТЕКА

СПРАВОЧНАЯ СЕРИЯ

Выпуск 708

Ю. Л. ГОЛУБЕВ и Т. В. ЖУКОВА

ЭЛЕКТРОВАКУУМНЫЕ ПРИБОРЫ

СПРАВОЧНИК

(100 приемно-усилительных ламп)

Под общей редакцией Ф. И. ТАРАСОВА



«ЭНЕРГИЯ»

МОСКВА 1969

СОДЕРЖАНИЕ

6Ф0.31
Г 62
УДК 621.385.1

Голубев Ю. Л. и Жукова Т. В.

Г 62 Электровакуумные приборы. Справочник (100 приемно-усилительных ламп). М., «Энергия», 1969.

296 с. с илл. (Массовая радиобиблиотека. Вып. 708).

Содержит основные сведения (параметры, характеристики, рекомендации по применению), а также типовые схемы включения наиболее распространенных отечественных приемно-усилительных ламп.

Предназначена для широкого круга радиолюбителей.

3-4-5
380-68

6Ф0.31

ПРЕДИСЛОВИЕ

Наша радиоэлектронная промышленность выпускает большое число типов различных по устройству и назначению электровакуумных приборов, среди которых значительную группу составляют приемно-усилительные лампы. Радиолюбители, однако, пользуются, как правило, сравнительно небольшим ассортиментом таких ламп. Поэтому в нашем справочнике, предназначенном для широкого круга радиолюбителей, мы ограничились сотней приемно-усилительных ламп, наиболее часто используемых в различных радиоустройствах (приемниках, телевизорах, магнитофонах и т. п.). При этом наряду с лампами, применяемыми в новых радиоустройствах, в справочник включены и некоторые приемно-усилительные лампы старых выпусков, которые пока еще используются как в радиоустройствах промышленного изготовления, так и в радиолюбительских конструкциях.

В этом справочнике поясняются основные параметры приемно-усилительных ламп, приводится система их обозначений, даются рекомендации по их применению. Особенность его заключается в том, что наряду с основным назначением, схемой соединения электродов с внешними выводами (цоколевкой), размерами, электрическими параметрами и наиболее важными характеристиками каждой лампы для большинства из них приводятся еще и практические схемы их применения в том или ином каскаде радиоустройства. Мы считаем такое дополнение в справочнике по приемно-усилительным лампам полезным для радиолюбителей-конструкторов.

Все лампы в справочнике расположены в алфавитно-цифровом порядке. На всех схемах соединений электродов с внешними выводами ламп расположение выводов (штырьков) показано со стороны цоколя (снизу). Чтобы легче было найти сведения о той или иной лампе, в справочнике дается классификация ламп по их наименованию и основному назначению. Для этого же в конце справочника приводится список помещенных в нем ламп.

При составлении справочника авторы и Издательство постарались учесть поступающие в адрес Редакции замечания, пожелания и просьбы многочисленных читателей Массовой радиобиблиотеки.

Авторы

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЛАМП

К общим основным электрическим параметрам приемно-усилительных ламп относятся *коэффициент усиления, крутизна характеристики* и *внутреннее сопротивление*. Эти три параметра можно определить графическим путем по анодным или анодно-сеточным характеристикам лампы.

Приемно-усилительные лампы различного назначения характеризуются еще и специальными для них параметрами. Эффективность работы частотопреобразовательных ламп, например, определяется *крутизной преобразования*. Для высокочастотных ламп большое значение имеют такие параметры, как *входная, выходная* и *проходная* междуэлектродные *емкости*. Оценкой усилительных свойств этих ламп служит параметр, называемый *коэффициентом широкополосности*. Уровень шумов усилительных ламп оценивают величиной *эквивалентного сопротивления внутриламповых шумов*. Лампы, предназначенные для усиления колебаний низкой частоты, характеризуются такими параметрами, как *выходная мощность* и *коэффициент нелинейных искажений*. Для кенотронов одним из основных параметров является *амплитуда обратного напряжения*.

Коэффициент усиления — отношение приращений напряжения анода и напряжения первой (управляющей) сетки, вызывающих одинаковые изменения анодного тока при постоянных напряжениях остальных электродов лампы:

$$\mu = \frac{\Delta U_a}{\Delta U_{c1}},$$

где ΔU_a и ΔU_{c1} — значения приращений напряжений анода и первой сетки соответственно.

Отсюда видно, что коэффициент усиления показывает, во сколько раз действие на анодный ток одного вольта сеточного напряжения эффективнее действия одного вольта анодного напряжения. Наибольшим коэффициентом усиления обладают высокочастотные пентоды.

Крутизна характеристики — отношение приращения анодного тока к вызвавшему его приращению напряжения первой (управляющей) сетки при неизменных напряжениях остальных электродов лампы:

$$S = \frac{\Delta I_a}{\Delta U_{c1}},$$

где ΔI_a — приращение анодного тока, *ма;*
ΔU_{c1} — приращение напряжения первой сетки, *в*.

Следовательно, крутизна характеристики показывает, на сколько миллиампер изменится анодный ток при изменении напряжения управляющей сетки на один вольт. Наибольшей крутизной характеристики обладают триоды и пентоды, предназначенные для широкополосного усиления.

Внутреннее сопротивление — отношение изменения анодного напряжения к соответствующему изменению анодного тока при постоянных напряжениях остальных электродов лампы:

$$R_i = \frac{\Delta U_a}{\Delta I_a},$$

где ΔU_a — приращение анодного напряжения, *в;*
ΔI_a — приращение анодного тока, *а*.

Наименьшее внутреннее сопротивление имеют выходные триоды, тетроды и пентоды.

Коэффициент усиления, крутизна характеристики и внутреннее сопротивление связаны следующим соотношением:

$$\mu = SR_i.$$

При определении одного из этих трех параметров по двум известным другим внутреннее сопротивление выражают в килоомах, а крутизну характеристики — миллиамперах на вольт.

Крутизна преобразования — отношение переменной составляющей анодного тока промежуточной частоты к переменному напряжению сигнальной сетки при заданном переменном напряжении гетеродинной сетки.

Это параметр, выражаемый в миллиамперах на вольт, показывает, какую амплитуду тока промежуточной частоты в анодной цепи лампы создает напряжение сигнала амплитудой в один вольт. Крутизна преобразования обычно в 3—4 раза меньше крутизны характеристики лампы. Ее значение возрастает при увеличении напряжения гетеродина.

Входная емкость — статическая емкость управляющей сетки по отношению к тем электродам, на которых в рабочем режиме лампы нет переменных потенциалов частоты напряжения, приложенного к цепи управляющей сетки.

Для *триода* входная емкость равна емкости между его сеткой и катодом. Для *пентода* она равна емкости между первой (управляющей) его сеткой и катодом, соединенным со второй и третьей сетками. Для *гептода* входная емкость равна емкости между его сигнальной сеткой и катодом, соединенным с остальными сетками и анодом.

Выходная емкость — статическая емкость анода по отношению к тем электродам, на которых в рабочем режиме лампы нет переменных потенциалов той же частоты, какую имеет переменное напряжение на сопротивлении нагрузки лампы.

Для *триода* выходная емкость равна емкости между его анодом и катодом. Для *пентода* она равна емкости между его анодом и катодом, соединенным со второй и третьей сетками. Для *гептода* выходная емкость равна емкости между его анодом и катодом, соединенным со всеми пятью сетками.

Чем меньше суммарное значение входной и выходной междуэлектродных емкостей лампы и больше крутизна ее характеристики, тем большее усиление она дает на высоких частотах.

Проходная емкость — емкость между анодом и управляющей сеткой лампы.

Отношение крутизны характеристики лампы к ее проходной емкости служит показателем устойчивости усиления.

Коэффициент широкополосности — отношение крутизны характеристики (в миллиамперах на вольт) к сумме входной и выходной емкостей (в пикофарадах) лампы.

Чем меньше суммарное значение входной и выходной емкостей лампы и больше крутизна ее характеристики, тем большее усиление можно получить на высоких частотах.

Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов — активное сопротивление, на концах которого при комнатной температуре под воздействием собственных тепловых колебаний электронов возникает напряжение шумов, равное напряжению шумов лампы, пересчитанному в цепь ее сетки.

Можно считать, что для триода эквивалентное сопротивление шумов

$$R_{ш} \approx \frac{3}{S},$$

а для пентода

$$R_{ш} \approx \frac{3}{S} + \frac{20 I_a I_{c2}}{S^2 (I_a + I_{c2})}.$$

Здесь токи I_a и I_{c2} должны быть выражены в миллиамперах, крутизна S — в миллиамперах на вольт и сопротивление $R_{ш}$ — в килоомах.

Эквивалентное сопротивление шумов лампы, следовательно, тем меньше, чем больше крутизна ее характеристики, причем у триодов оно значительно ниже, чем у тетродов и пентодов (чем больше сеток у лампы, тем выше уровень ее шумов). Этот параметр необходимо учитывать при выборе лампы для первых каскадов усилителей.

Выходная мощность — мощность переменной составляющей анодного тока, отдаваемая в нагрузку.

Чем больше крутизна характеристики выходной лампы, тем при меньшем напряжении сигнала на входе оконечного каскада можно получить необходимую выходную мощность. Для получения наибольшей мощности при наименьших нелинейных искажениях сопротивление анодной нагрузки у триодов должно быть в 2—3 раза больше, а у пентодов и лучевых тетродов примерно в 10 раз меньше их внутреннего сопротивления.

Коэффициент нелинейных искажений — отношение квадратного корня из суммы квадратов выходных напряжений всех высших гармоник (практически можно учитывать только вторую и третью гармоники), возникающих при усилении, к напряжению усиленного сигнала. Как и выходная мощность, этот параметр зависит от того или иного режима работы выходной лампы.

Амплитуда обратного напряжения — амплитуда разности потенциалов между катодом и анодом лампы при появлении на катоде более высокого потенциала относительно анода.

Наибольшие значения амплитуды обратного напряжения характерны для высоковольтных кенотронов.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛАМП

Надежность и долговечность ламп зависят прежде всего от правильного их использования в соответствии с их основным назначением и рекомендуемым рабочим режимом.

В выпрямителях переменного тока для питания приемно-усилительных ламп применяют двуханодные кенотроны, а в выпрямителях для питания кинескопов и электроннолучевых трубок — одноанодные высоковольтные кенотроны.

Для электронных стабилизаторов напряжения в качестве проходных ламп обычно используют одинарные или двойные триоды с малым внутренним сопротивлением.

Предварительные каскады усилителя низкой частоты лучше всего выполнять на лампах с большим коэффициентом усиления. Для входного каскада при этом выбирают лампу с наименьшим значением эквивалентного сопротивления шумов. В оконечном каскаде усилителя низкой частоты используются обычно выходные пентоды или лучевые тетроды, рассчитанные на получение необходимой мощности при наименьших нелинейных искажениях.

Лампы, работающие в каскадах усиления напряжения высокой частоты, должны иметь небольшие междуэлектродные емкости (особенно проходную емкость), высокое входное сопротивление и большую крутизну характеристики. В широкополосных усилителях применяют лампы с возможно бо́льшим коэффициентом широкополосности, т. е. с небольшими значениями входной и выходной емкостей при большой крутизне характеристики. Лампы, работающие в первых каскадах такого усилителя, должны, кроме того, иметь небольшой уровень собственных шумов.

Долговечность обычных приемно-усилительных ламп, т. е. их работоспособность без существенного изменения основных параметров, составляет 500—1 000 *ч*. У ламп серии Е, т. е. с этой буквой в конце обозначения, долговечность в 10 раз больше (в остальном эти лампы идентичны с обычными).

Срок службы лампы в значительной мере зависит от стабильности напряжения ее накала. Особенно сильно он сокращается при перекале лампы. Поэтому отклонения от номинального значения напряжения накала не должны превышать тех значений, которые указаны для нее в справочных данных.

У ламп с катодом косвенного накала напряжение между катодом и подогревателем лампы не должно превышать допустимого для нее значения (желательно, чтобы это напряжение было по возможности наименьшим). Чтобы предотвратить возникновение больших напряжений между катодом и подогревателем (а это может быть в каскодных схемах, в схемах катодных повторителей, а также в схемах электронных стабилизаторов), напряжение для накала подогревателя лампы рекомендуется подавать от отдельной обмотки трансформатора питания.

Для ламп с крутизной характеристики более 10 *ма/в* рекомендуется в цепь катода лампы включать резистор бо́льшего сопротивления, чем это необходимо для нормального смещения. При этом для получения требуемого отрицательного смещения нужно дополнительно подавать на управляющую сетку лампы соответствующее положительное напряжение.

Устойчивость работы какого-либо каскада повышается при стабилизации режима по постоянному току примененной в нем лампы. Наиболее просто это осуществляется путем включения смещающего резистора в катодную цепь лампы и гасящего резистора в цепь ее экранирующей сетки. При этом улучшается и взаимозаменяемость ламп.

Существенное увеличение срока службы выходной лампы можно получить, уменьшая мощность, рассеиваемую на ее аноде и экранирую-

щей сетке. Это может быть достигнуто путем уменьшения анодного напряжения.

Очень важно правильно выбрать резистор, соединяющий катод с управляющей сеткой лампы. Сопротивление такого резистора должно быть по возможности минимальным, особенно для ламп с большой крутизной характеристики.

В заключение приводим рекомендации по обращению с миниатюрными (пальчиковыми) и другими бесцокольными лампами с жесткими выводами (штырьками). Чтобы не повредить стеклянное основание такой лампы, вставлять и вынимать ее нужно в положении, перпендикулярном плоскости ламповой панельки. Монтаж последней во избежание смещения ее контактных гнезд рекомендуется вести при вставленном в нее калибре. При этом не рекомендуется свободные выводы (контактные лепестки) панельки использовать в качестве опорных контактов для каких-либо деталей.

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ ЛАМП

В Советском Союзе принята система обозначения приемно-усилительных ламп, состоящая обычно из четырех элементов

Первый элемент обозначения — число, указывающее напряжение накала в вольтах (округленно). Например, число 6 означает напряжение накала 6,3 *в*, число 2 — напряжение накала 2,2 *в*, число 1 — напряжение 1,2 *в*.

Второй элемент обозначения — буква, обозначающая тип лампы:
А — частотопреобразовательные лампы;
Б — диод-пентоды;
В — лампы со вторичной эмиссией;
Г — диод-триоды;
Д — диоды;
Е — электронно-световые индикаторы;
Ж — пентоды с короткой характеристикой;
И — триод-гексоды, триод-гептоды;
К — пентоды с удлиненной харктеристикой;
Н — двойные триоды;
П — выходные пентоды и лучевые тетроды;
Р — двойные тетроды и пентоды;
С — триоды;
Ф — триод-пентоды;
Х — двойные диоды;
Ц — кенотроны.

Третий элемент обозначения — порядковый номер данного типа ламп.

Четвертый элемент обозначения — буква, характеризующая конструктивное оформление лампы:
А — сверхминиатюрные в стеклянной оболочке диаметром до 6 *мм*;
Б — сверхминиатюрные в стеклянной оболочке диаметром до 10,5 *мм*;
Г — сверхминиатюрные в стеклянной оболочке диаметром более 10,5 *мм*;
Д — в металлостеклянной оболочке с дисковыми впаями;
К — в керамической оболочке;
Н — миниатюрные и сверхминиатюрные в металлокерамической оболочке;
П — миниатюрные (пальчиковые) в стеклянной оболочке диаметром 19 и 22,5 *мм*;
С — с цоколем или без цоколя в стеклянной оболочке диаметром более 24 *мм*.

Лампы в металлической оболочке четвертого элемента обозначения не имеют.

Добавочный элемент обозначения. К последнему (четвертому) элементу обозначения иногда добавляют (через дефис) букву, характеризующую специальное свойство лампы:
В — лампы повышенной надежности и механической прочности;
Д — лампы особо долговечные (10 000 *ч* и более);
Е — лампы повышенной долговечности (5 000 *ч* и более);
И — лампы, предназначенные для работы в импульсном режиме.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОМЕЩЕННЫХ В СПРАВОЧНИКЕ ЛАМП ПО ИХ НАИМЕНОВАНИЮ

Высоковольтные кенотроны: 1Ц1С, 1Ц7С, 1Ц11П, 1Ц21П, 3Ц16С, 3Ц18П, 5Ц12П.

Высокочастотные двойные триоды: 6Н27П.

Высокочастотные пентоды с короткой характеристикой: 6Ж1П, 6Ж2П, 6Ж4П, 6Ж5П, 6Ж9П, 6Ж10П, 6Ж11П, 6Ж20П, 6Ж21П, 6Ж22П, 6Ж38П, 6Ж40П.

Высокочастотные пентоды с раздельными анодами: 6Ж23П.

Высокочастотные пентоды с удлиненной характеристикой: 1К1П, 1К2П, 6К1П, 6К4П, 6К8П.

Высокочастотные тетроды с пентодной характеристикой: 6Ж3П.

Высокочастотные триоды: 1С12П, 6С1П, 6С2П, 6С3П, 6С4П.

Выходные лучевые тетроды: 2П1П, 2П2П, 6П1П, 6П3С, 6П6С, 6П7С, 6П13С, 6П20С, 6П23П, 6П27С, 6П31С, 6П36С.

Выходные пентоды: 6П9, 6П14П, 6П15П, 6П18П, 6П33П.

Выходные триоды: 6С4С.

Гептоды-преобразователи: 1А1П, 1А2П, 6А2П, 6А4П, 6А10С.

Двойные диоды: 6Х2П, 6Х6С.

Двойные диод-пентоды: 6Б8.

Двойные диод-триоды: 6Г7.

Двойные триоды: 6Н1П, 6Н2П, 6Н3П, 6Н4П, 6Н5П, 6Н5С, 6Н6П, 6Н13С, 6Н14П, 6Н15П, 6Н23П, 6Н24П.

Двуханодные кенотроны: 5Ц3С, 5Ц4С, 6Ц4П, 6Ц5С.

Демпферные диоды: 6Д14П, 6Д20П, 6Ц10П, 6Ц17С, 6Ц19П.

Диод-пентоды: 1Б1П, 1Б2П.

Лучевые лампы: 6А3П.

Лучевые тетроды: 6П21С.

Пентоды: 6Ж32П.

Триоды: 6С15П, 6С19П.

Триод-гексоды: 1И2П.

Триод-гептоды: 6И1П, 6И3П.

Триод-пентоды: 6Ф1П, 6Ф3П, 6Ф4П, 6Ф5П.

Тройные диод-триоды: 6Г3П.

Широкополосные высокочастотные пентоды с удлиненной характеристикой: 6К13П.

Электронно-световые индикаторы: 1Е4А, 6Е1П, 6Е2П, 6Е5С.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОМЕЩЕННЫХ В СПРАВОЧНИКЕ ЛАМП ПО ИХ ОСНОВНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ

Амплитудное ограничение и частотное детектирование: 6А3П.

Выпрямление высокочастотных импульсов: 1Ц1С, 1Ц7С, 1Ц11П, 1Ц21П, 3Ц16С, 3Ц18П.

Выпрямление переменного тока: 5Ц3С, 5Ц4С, 5Ц12П, 6Ц4П, 6Ц5С.

Демпфирование колебаний в блоках строчной развертки: 6Д14П, 6Д20П, 6Ц10П, 6Ц17С, 6Ц19П.

Детектирование и выпрямление переменного тока: 6Х2П, 6Х6С.

Детектирование и усиление напряжения низкой частоты: 1Б1П, 1Б2П, 6Г3П, 6Г7.

Индикации уровни напряжения и настройки: 1Е4А, 6Е1П, 6Е2П, 6Е5С.

Преобразование частоты: 1А1П, 1А2П, 1И2П, 6А2П, 6А4П, 6А10С, 6И1П, 6И3П, 6Ф1П.

Стабилизации напряжения питания: 6Н5С, 6Н13С, 6П19П.

Усиление (генерирование) в блоках кадровой развертки: 6Ц18П, 6Ф3П, 6Ф5П.

Усиление колебаний в блоках строчной развертки: 6П7С, 6П13С, 6П20С, 6П31С, 6П36С.

Усиление мощности видеочастоты: 6П9, 6П15П, 6Ф4П (пентод лампы).

Усиление мощности высокой частоты: 6П21С, 6П23П.

Усиление мощности низкой частоты: 2П1П, 2П2П, 6Н6П, 6П1П, 6П3С, 6П6С, 6П14П, 6П18П, 6П27С, 6П33П, 6С4С, 6Ф3П (пентод лампы), 6Ф4П (пентод лампы).

Усиление напряжения высокой частоты: 1К1П, 1К2П, 1С12П, 6Ж4П, 6Ж10П, 6Ж40П, 6К1П, 6К4П, 6К8П, 6Н3П, 6Н5П, 6Н14П, 6Н23П, 6Н24П, 6Н27П, 6С1П, 6С2П, 6С3П, 6С4П, 6С15П.

Усиление напряжения высокой частоты и детектирование: 6Б8.

Усиление напряжении низкой частоты: 6Ж32П, 6Ж40П, 6Н1П, 6Н2П, 6Н4П, 6Н15П, 6Ф3П (триод лампы), 6Ф4П (триод лампы).

Широкополосное усиление напряжения высокой частоты: 6Ж1П, 6Ж2П, 6Ж3П, 6Ж5П, 6Ж9П, 6Ж11П, 6Ж20П, 6Ж21П, 6Ж22П, 6Ж23П, 6Ж38П, 6К13П.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В СПРАВОЧНИКЕ

Обозначения на графиках характеристик

$U_а$ — напряжение анода;
$U_{а.\ с2с4}$ — напряжение анода, соединенного с сетками второй и четвертой;
$U_в$ — напряжение выпрямленное;
$U_д$ — напряжение диода;
$U_н$ — напряжение накала;
$U_с$ — напряжение сетки;
$\sim U_с$ — переменное напряжение (действующее значение) сетки;
$U_{с1}$ — напряжение сетки первой;
$\sim U_{с1}$ — переменное напряжение (действующее значение) сетки первой;
$U_{с2}$ — напряжение сетки второй;
$U_{с2с4}$ — напряжение сеток второй и четвертой;
$U_{с3}$ — напряжение сетки третьей;
$\sim U_{сТс3Г}$ — переменное напряжение (действующее значение) сетки триода, соединенной с сеткой третьей гептода;
$I_а$ — ток анода;
$I_{аГ}$ — ток анода гептода;
$I_{а.\ гет}$ — ток анода гетеродина;
$I_{а.\ с2с4}$ — ток анода, соединенного с сетками второй и четвертой;
$I_в$ — ток выпрямленный;
$I_д$ — ток диода;
$I_{д1}$ — ток диода первого;
$I_{д2}$ — тод диода второго;
$I_{д3}$ — ток диода третьего;
$I_к$ — ток катода;
$I_н$ — ток накала;
$I_{с2}$ — ток сетки второй;
$I_{с2с4}$ — ток сеток второй и четвертой;
$I_{с3}$ — ток сетки третьей;
$I_{сТс3Г}$ — ток сетки триода, соединенной с сеткой третьей гептода;
$K_н$ — коэффициент нелинейных искажений;
$R_а$ — сопротивление анодной нагрузки;
$R_{вх}$ — сопротивление входное;
$R_н$ — сопротивление нагрузки;
R_i — сопротивление внутреннее;
$P_{вых}$ — мощность выходная;
S — крутизна характеристики;

$S_{гет}$ — крутизна гетеродина;
$S_{пр}$ — крутизна преобразования;
μ — коэффициент усиления.

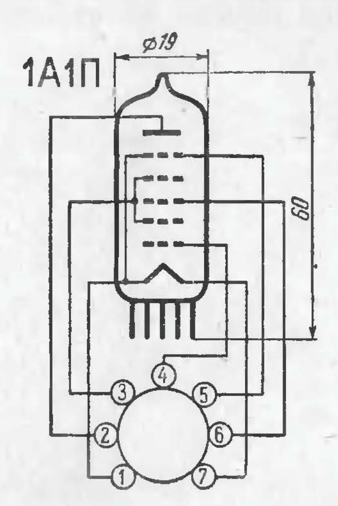
Обозначения на схемах

АМ — амплитудная модуляция;
АПЧ — автоматическая подстройка частоты;
АРУ — автоматическая регулировка усиления;
Вк — выключатель;
Гр — громкоговоритель;
ГУ — головка (магнитная) универсальная;
Др — дроссель;
КК — катушка кадровая;
КС — катушка строчная;
Пр — предохранитель;
ПТК — переключатель телевизионных каналов;
РЛК — регулятор линейности кадров;
РЛС — регулятор линейности строк;
РРК — регулятор размеров кадра;
РРС — регулятор размера строк;
РЧК — регулятор частоты кадров;
РЧС — регулятор частоты строк;
Тр — трансформатор;
ТВС — трансформатор выходной строчный;
УПЧ — усилитель промежуточной частоты;
ЧМ — частотная модуляция.

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Лампа 1А1П

(гептод-преобразователь) предназначена для преобразования частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1А1П.

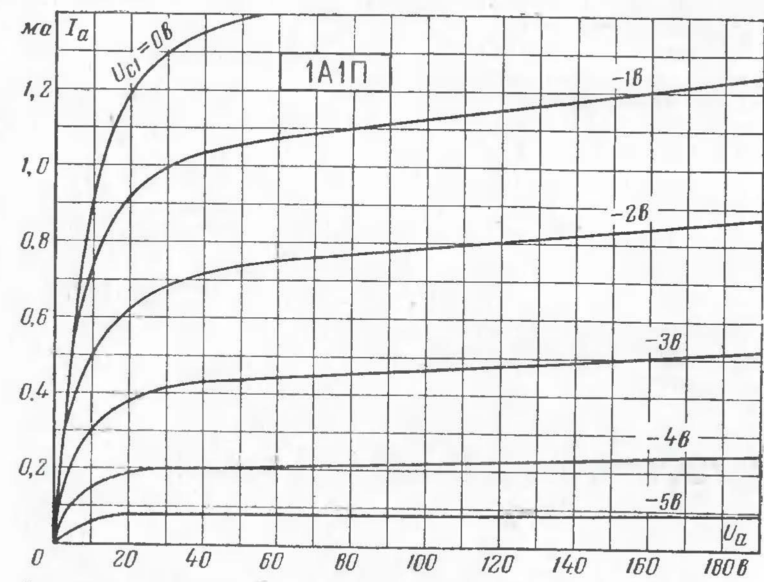
1 — катод (минус нити накала) и сетка пятая; *2* — анод; *3* — сеткн вторая и четвертая; *4* — сетка первая; *5* — катод (минус ннтн накала) и сетка пятая; *6* — сетка третья; *7* — катод (плюс нити накала)

Основные данные

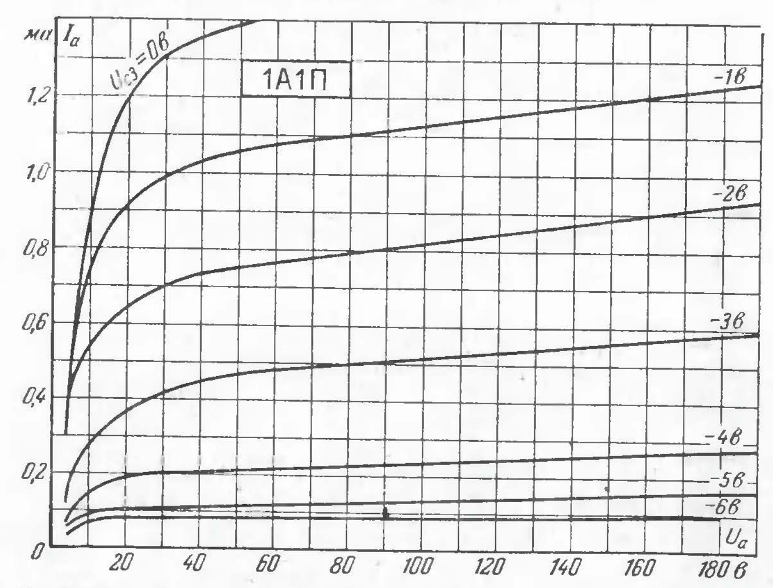
Напряжение накала номинальное (постоянное) . . .	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное) . . .	1,4 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное) . . .	0,95 *в*
Ток накала	60 ± 7 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное) . . .	90 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	100 *в*
Ток анода [1]	0,64 ± 0,3 *ма*
Ток катода [1] номинальный	$2{,}48^{+0{,}37}_{-0{,}05}$ *ма*
Ток катода предельный	6,5 *ма*
Напряжение сетки первой (действующее значение)	15 *в*
Ток сетки первой [1]	Не менее 80 *мка*
Напряжение сеток второй и четвертой номинальное (постоянное)	45 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой предельное (постоянное)	75 *в*
Напряжение сетки третьей номинальное (постоянное)	0 *в*
Напряжение сетки третьей предельное (постоянное)	0 *в*
Крутизна преобразования [1]	0,25 *ма/в*
Крутизна гетеродина [2]	Не менее 0,825 *ма/в*
Емкость входная	7 ± 1,4 *пф*
Емкость выходная	7 ± 1,8 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,4 *пф*

---

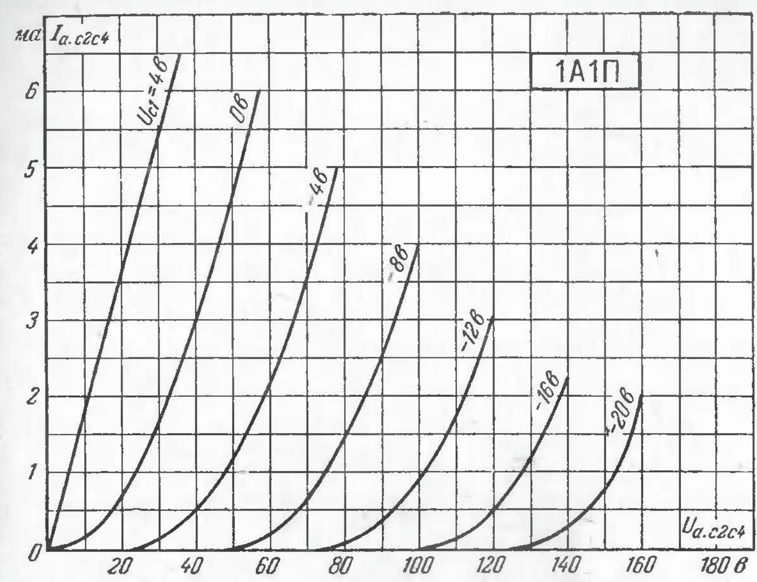
[1] При сопротивленин в цепи сетки первой 0,1 *Мом*.
[2] При напряжении анода 45 *в* и напряженнн сетки первой 0,5 *в* (действующее значение).



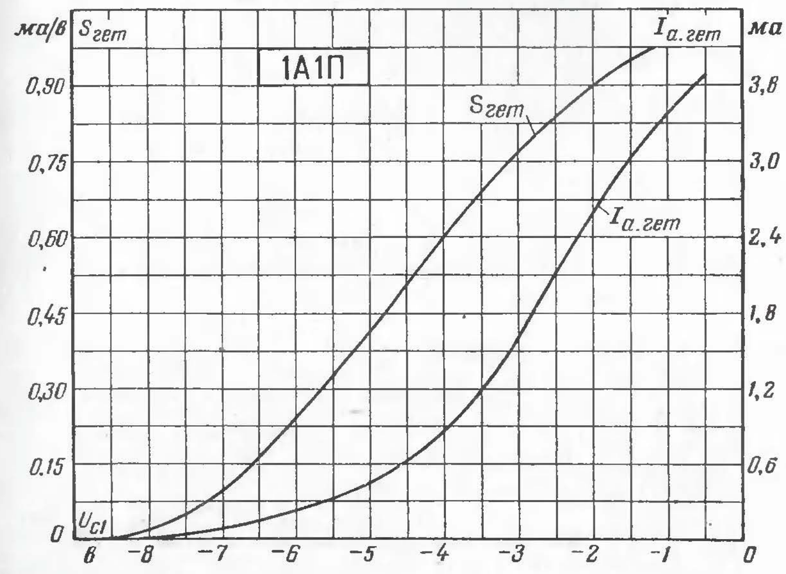
Анодные характеристики лампы 1А1П при напряжении сеток второй и четвертой 45 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Анодные характеристики лампы 1А1П при напряжении сеток второй и четвертой 45 *в* и напряжении сетки первой 0 *в*.

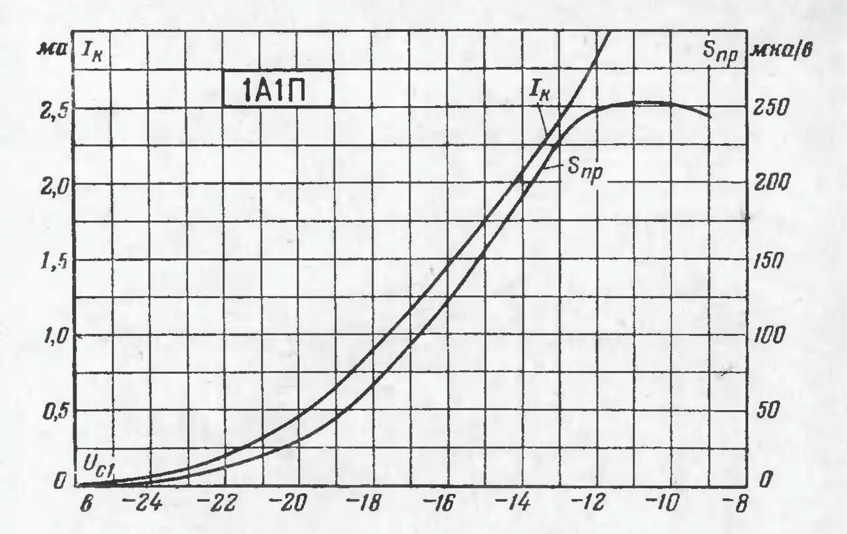


Анодные характеристики гетеродина лампы 1А1П (сетки вторая и четвертая соединены с анодом) при напряжении сетки третьей 0 *в*.



Характеристики гетеродина лампы 1А1П (сетка вторая и четвертая соединены с анодом) при напряжении анода и сеток второй и четвертой 45 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.

$I_{а.гет}$ — анодно-сеточная характеристика; $S_{гет}$ — характеристика крутизны гетеродина.



Динамические характеристики лампы 1А1П в зависимости от отрицательного напряжения сетки первой при напряжении анода 90 *в*, напряжении сеток второй и четвертой 45 *в*, напряжении сетки третьей 0 *в* и переменном напряжении сетки первой 14 *в*.

$I_к$ — катодно-сеточная характеристика, $S_{пр}$ — характеристика крутизны преобразования.

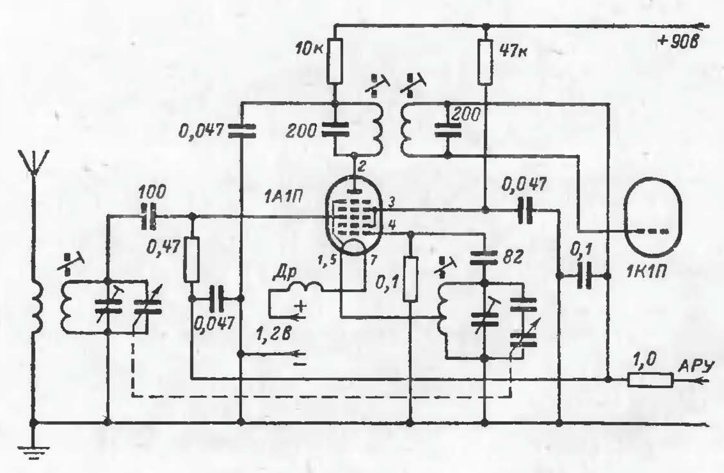
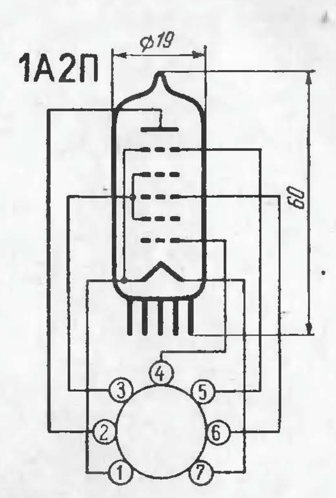


Схема частотопреобразовательного каскада с лампой 1А1П.

Лампа 1А2П

(гептод-преобразователь) предназначена для преобразования частоты.



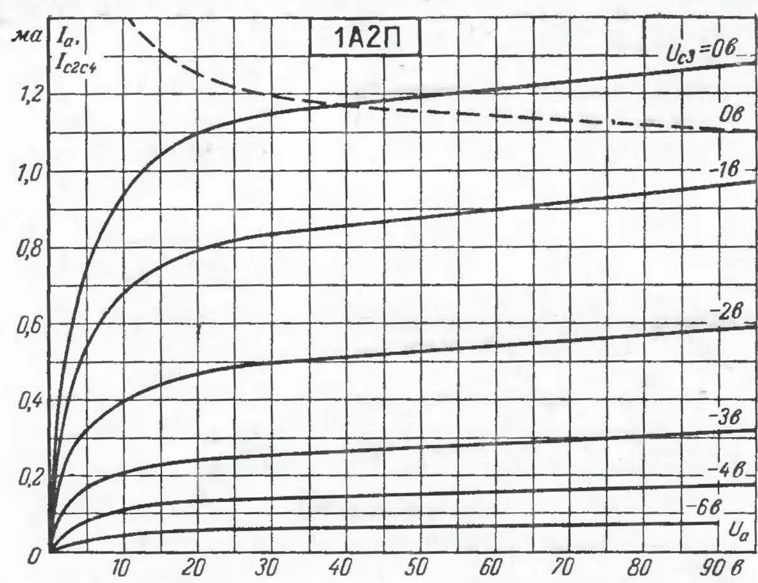
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1А2П.

1 — катод (минус нити накала) и сетка пятая; *2* — анод; *3* — сетки вторая и четвертая; *4* — сетка первая; *5* — катод (минус нити накала) и сетка пятая; *6* — сетка третья; *7* — катод (плюс нити накала)

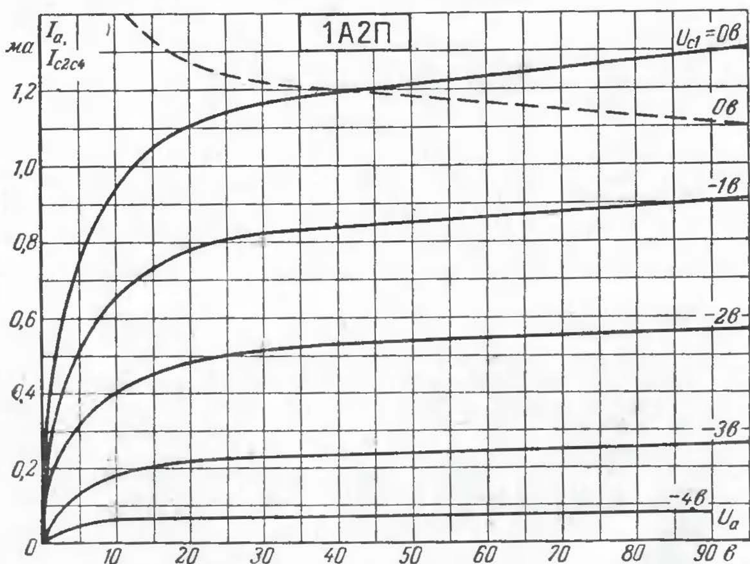
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное)	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное)	1,4 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное)	0,9 *в*
Ток накала	30 ± 3 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	60 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	90 *в*
Ток анода [1]	0,7 ± 0,3 *ма*
Ток катода предельный (среднее значение)	3 *ма*
Ток катода предельный (пиковое значение)	9 *ма*
Напряжение сетки первой (действующее значение)	8 *в*
Ток сетки первой	115 *мка*
Напряжение сеток второй и четвертой номинальное (постоянное)	45 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой предельное (постоянное)	75 *в*
Ток сеток второй и четвертой [1]	1,1 ± 0,5 *ма*
Напряжение сетки третьей	0 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,3 *вт*
Крутизна преобразования [1,2]	0,24 *ма/в*
Крутизна гетеродина [3]	0,82 *ма/в*
Резонансная частота	Не менее 500 *Мгц*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов в статическом режиме	800 *ком*
Емкость входная	5,1 *пф*
Емкость выходная	6,3 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,6 *пф*
Емкость входная гетеродина	0,95 *пф*
Емкость выходная гетеродина	7,3 *пф*
Емкость сетка первая — сетка третья	0,14 *пф*

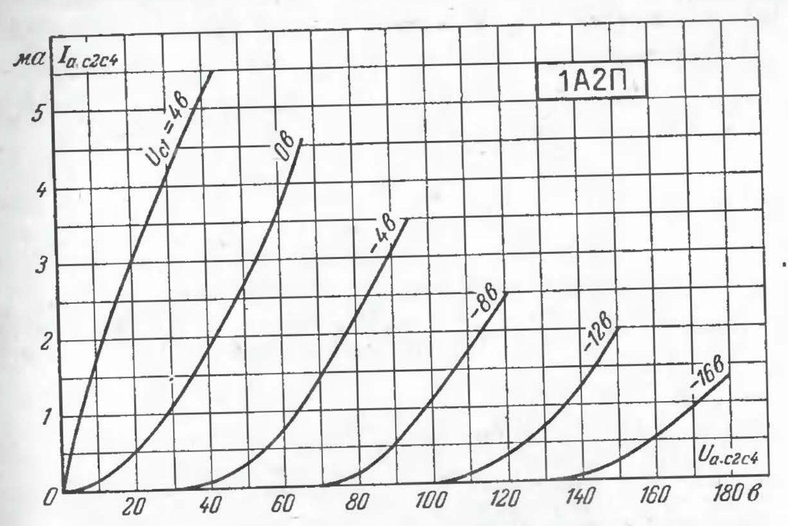
[1] В динамическом режиме при сопротивлении утечки сетки первой 51 *ком*, емкости утечки 4 *мкф*.
[2] При действующем значении напряжения сетки третьей 0,7 *в*.
[3] Анод соединен накоротко с сетками второй и четвертой.



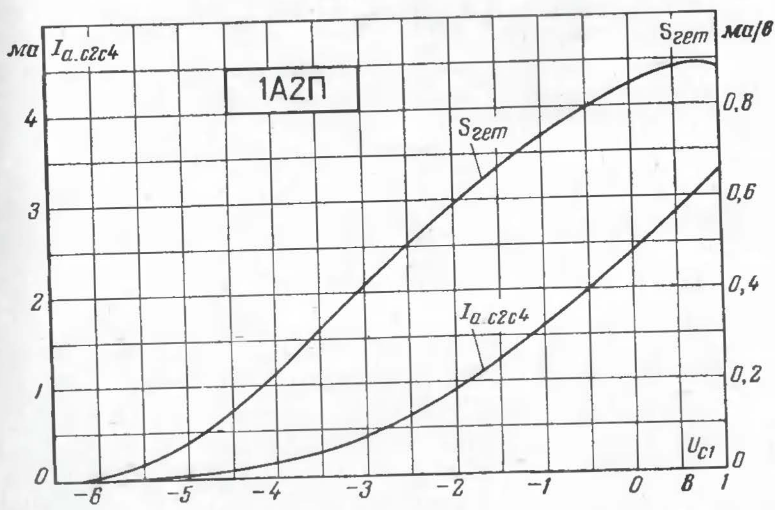
Анодные (сплошные) и сеточно-анодная по сеткам второй и четвертой (штриховая) характеристики лампы 1А2П при напряжении сеток второй и четвертой 45 *в* и напряжении сетки первой 0 *в*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодная по сеткам второй и четвертой (штриховая) характеристики лампы 1А2П при напряжении сеток второй и четвертой 45 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.

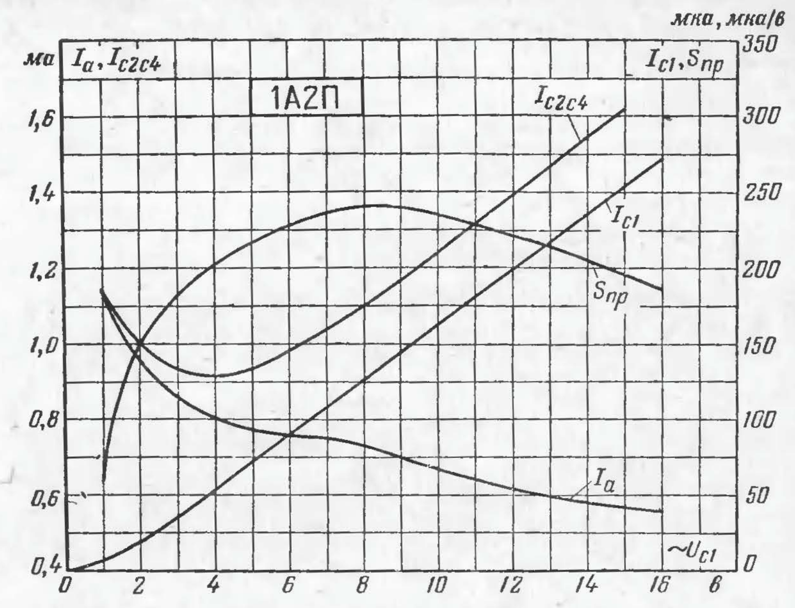


Анодные характеристики гетеродина лампы 1А2П (сетки вторая и четвертая соединены с анодом) при напряжении сетки третьей 0 *в*.



Характеристики гетеродина лампы 1А2П (сетки вторая и четвертая соединены с анодом) при напряжении анода и сеток второй и четвертой 45 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.

$I_{a.c2c4}$ — анодно-сеточная характеристика; $S_{гет}$ — характеристика крутизны гетеродина.



Динамические характеристики лампы 1А2П в зависимости от переменного напряжения сетки первой при напряжении анода 60 *в*, напряжении сеток второй и четвертой 45 *в* и сопротивлении в цепи сетки первой 51 *ком*.

$I_а$ — характеристика тока анода; I_{c1} — характеристика тока сетки первой; I_{c2c4} — характеристика тока сеток второй и четвертой; $S_{пр}$ — характеристика крутизны преобразования.

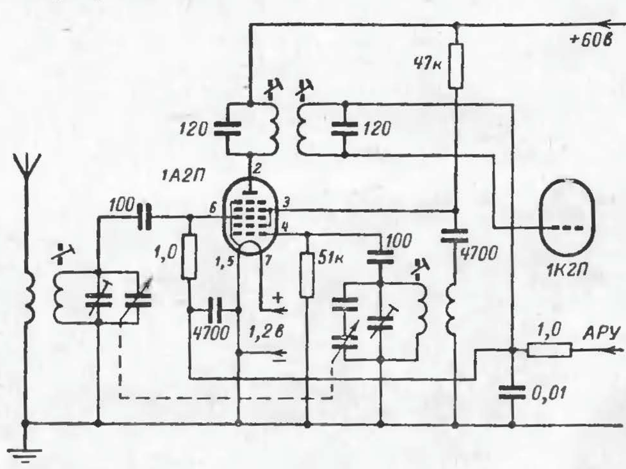
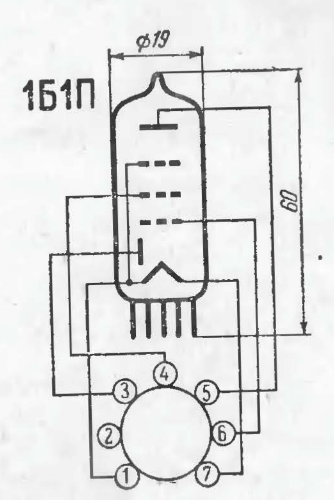


Схема частотопреобразовательного каскада с лампой 1А2П.

Лампа 1Б1П

(диод-пентод) предназначена для детектирования и предварительного усиления напряжения низкой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выходами лампы 1Б1П.

1 — катод (минус нити накала) и сетка третья; *2* — не подключен; *3* — анод диода; *4* — сетка вторая; *5* — анод пентода; *6* — сетка первая; *7* — катод (плюс нити накала).

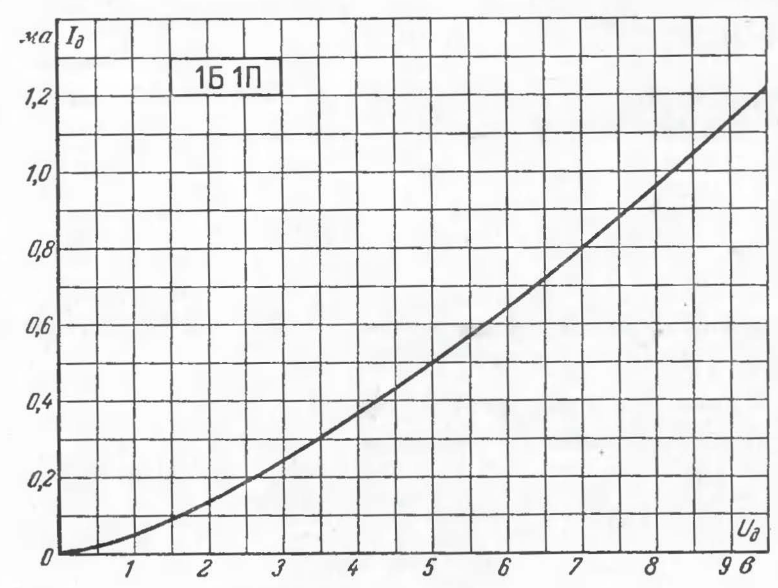
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное)	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное)	1,4 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное)	0,95 *в*
Ток накала	60 ± 7 *ма*
Напряжение анода пентода номинальное (постоянное)	67,5 *в*
Напряжение анода пентода предельное (постоянное)	100 *в*
Ток анода пентода	1,6 ± 0,55 *ма*
Ток диода номинальный [1]	Не менее 25 *мка*
Ток диода предельный	250 *мка*
Ток эмиссии диода	Не менее 0,5 *ма*
Напряжение сетки первой номинальное (постоянное)	0 *в*
Напряжение сетки первой предельное (постоянное)	0 *в*
Обратный ток сетки первой [2]	Не более 0,5 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	67,5 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	75 *в*
Ток сетки второй	0,35 *ма*
Крутизна характеристики	0,625±0,145 *ма/в*
Напряжение выходное [3] (действующее значение)	Не менее 6 *в*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*

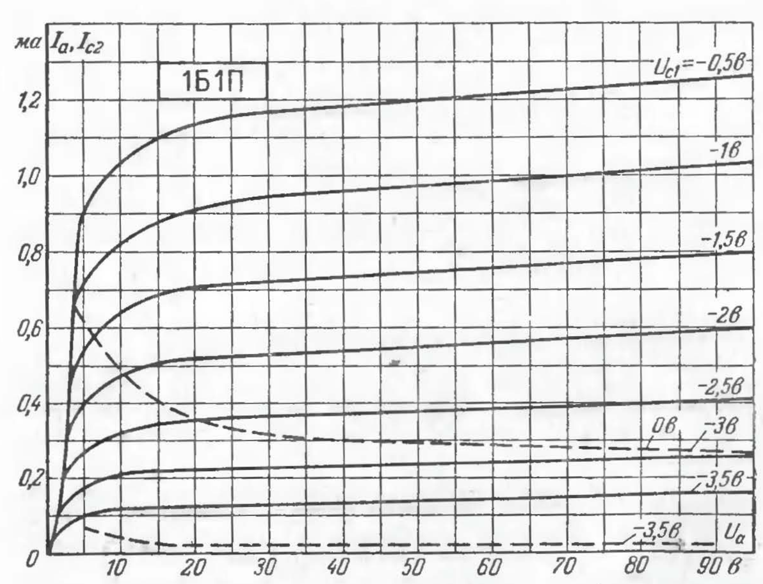
[1] Анод диода соединен с положительным концом нити накала через резистор сопротивлением 5,1 *ком*; напряжение накала 1,2 *в*, напряжение остальных электродов равно нулю.

[2] При напряжении анода и сетки второй 90 *в*, напряжении сетки первой минус 2 *в* и сопротивлении в цепи сетки первой 0,5 *Мом*.

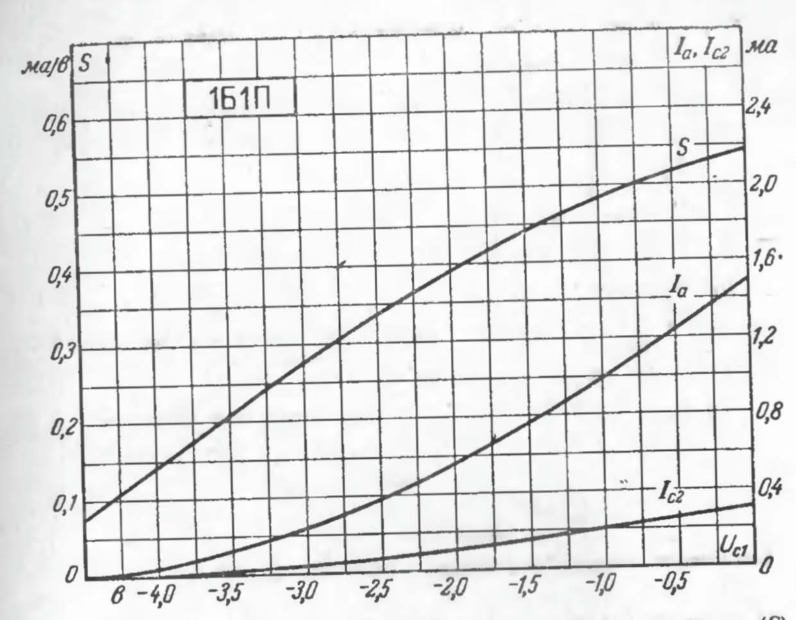
[3] При напряжении источника питания анода и сетки второй 45 *в*, сопротивлении в цепи анода 1 *Мом*, сопротивлении в цепи сетки второй 3,6 *Мом*, емкости конденсатора, включенного между сеткой второй и катодом, 0,1 *мкф* и переменном напряжении сетки первой 0,2 *в* (действующее значение).



Анодная характеристика диода лампы 1Б1П.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики пентода лампы 1Б1П при напряжении сетки второй 67,5 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики пентода лампы 1Б1П при напряжении анода 67,5 *в* и напряжении сетки второй 67,5 *в*.

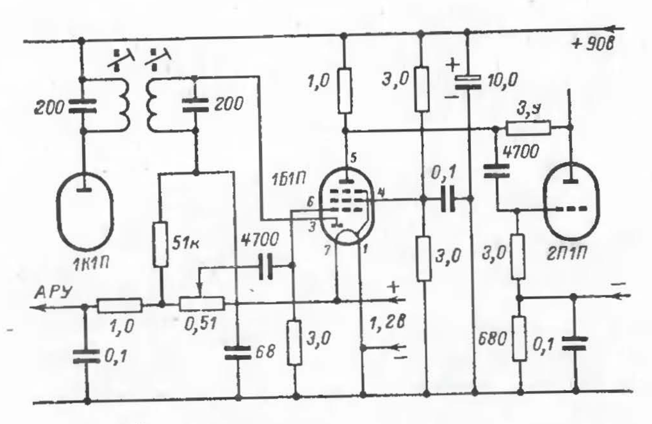
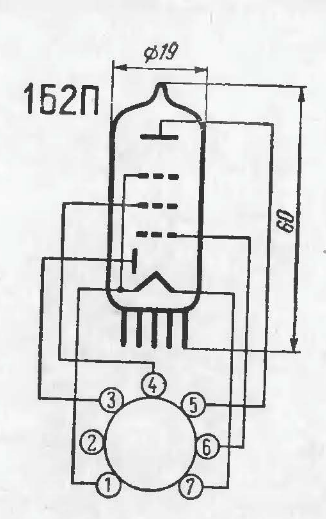


Схема детектора сигнала и автоматического регулирования усиления с каскадом усиления напряжения низкой частоты на лампе 1Б1П.



Лампа 1Б2П

(диод-пентод) предназначена для детектирования и предварительного усиления напряжения низкой частоты.

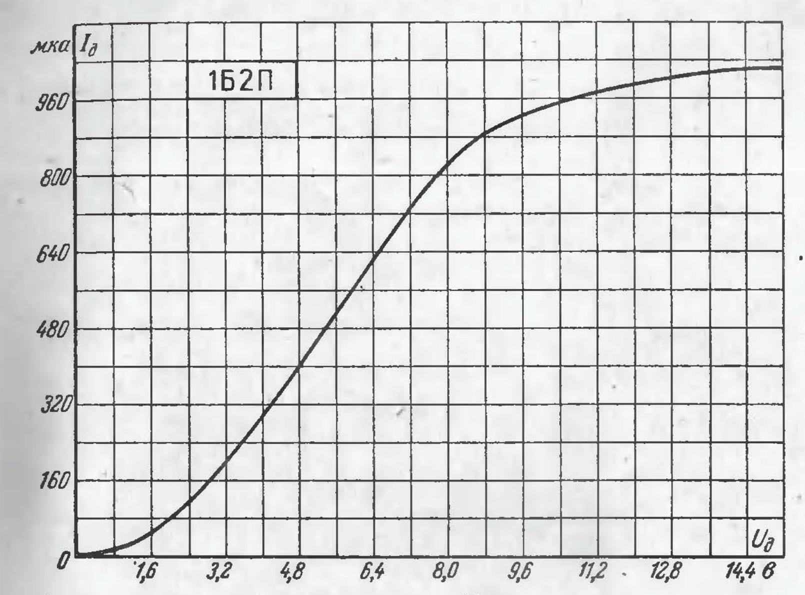
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1Б2П.

1 — катод (минус нити накала) и сетка третья; *2* — не подключен; *3* — анод диода; *4* — сетка вторая; *5* — анод пентода; *6* — сетка первая; *7* — катод (плюс нити накала).

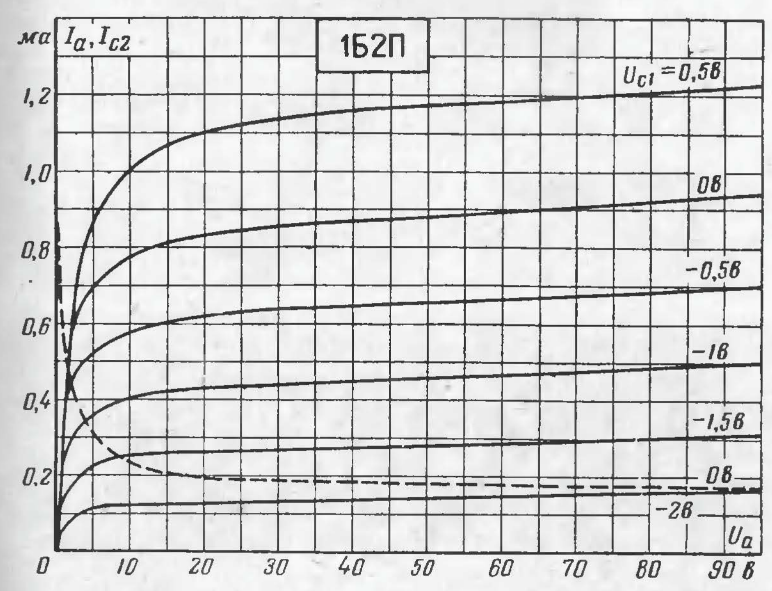
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное)	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное)	1,4 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное)	0,9 *в*
Ток накала	30 ± 3 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	60 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) . . .	90 *в*
Ток анода пентода номинальный	0,9 ± 0,4 *ма*
Ток анода пентода предельный	2 *ма*
Ток анода диода [1]	Не менее 7 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	45 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	75 *в*
Ток сетки второй номинальный	0,18 *ма*
Ток сетки второй предельный	0,35 *ма*
Напряжение источника питания анода и сетки второй (предельное)	250 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	0,15 *вт*
Крутизна характеристики	0,55 *ма/в* (не менее 0,35 *ма/в*)
Внутреннее сопротивление	1 *Мом*
Емкость входная пентода	Около 1,85 *пф*
Емкость выходная пентода	Около 2,1 *пф*
Емкость проходная пентода	Около 0,27 *пф*
Емкость анод диода — катод	Около 0,3 *пф*

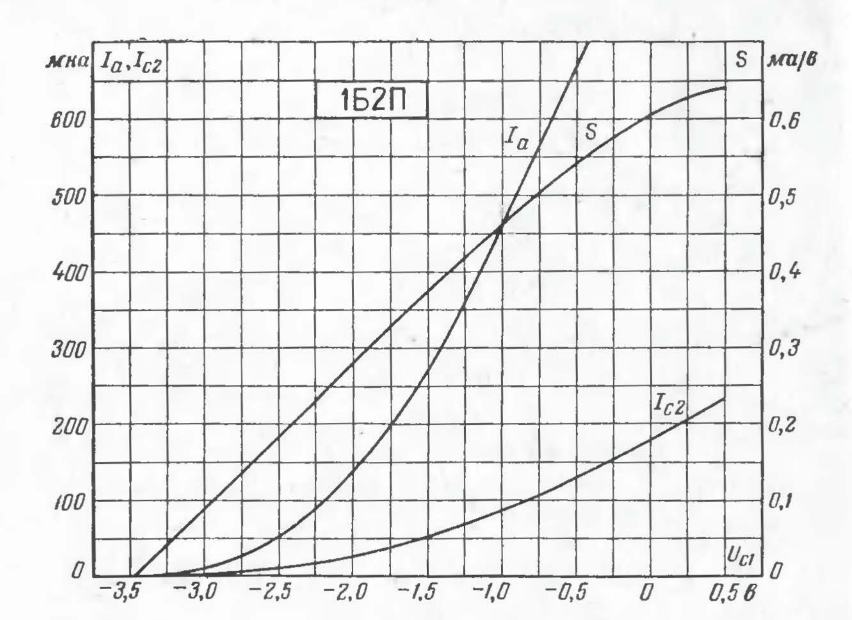
[1] При напряжении анода диода 1,2 *в*.



Анодная характеристика диода лампы 1Б2П.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодная по сетке второй (штриховая) характеристики пентода лампы 1Б2П при напряжении сетки второй 45 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики пентода лампы 1Б2П при напряжении анода 60 *в* и напряжении сетки второй 45 *в*.

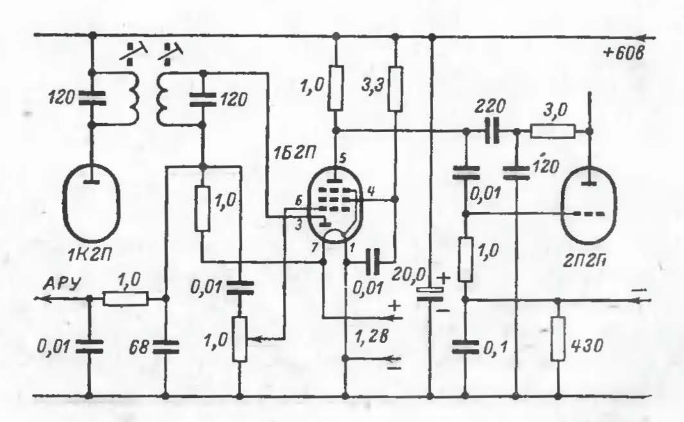
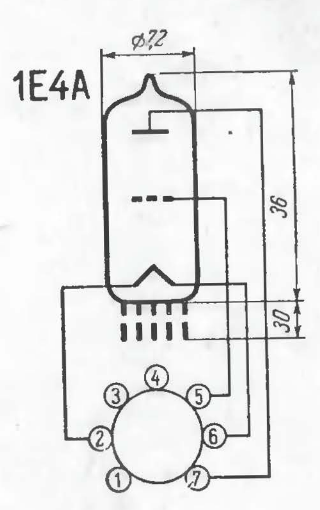


Схема детектора сигнала и автоматического регулирования усиления с каскадом усиления напряжения низкой частоты на лампе 1Б2П.

Лампа 1Е4А

(электронно-световой индикатор) предназначена для световой сигнализации уровня напряжения для полупроводниковых схем.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1Е4А.

1 — отсутствует; *2* — катод (нить накала); *3* — отсутствует; *4* — отсутствует; *5* — сетка; *6* — катод (нить накала); *7* — анод.

Основные данные

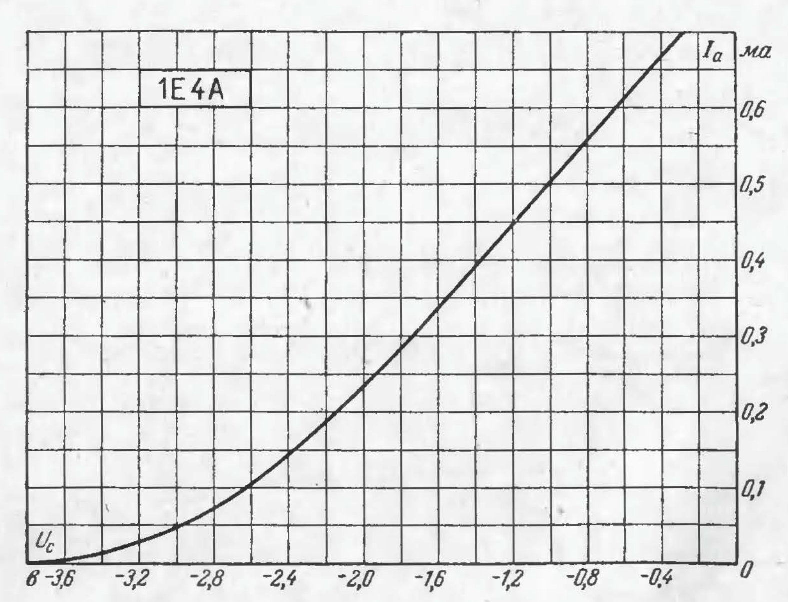
Напряжение накала номинальное (постоянное)	1 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное)	1,2 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное)	1 *в*
Ток накала	Не более 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) . . .	200 *в*
Напряжение анода при запертой лампе предельное	250 *в*
Ток анода	Не более 0,9 *ма*
Ток катода предельный	1 *ма*
Напряжение сетки, при котором свечение анода максимальное	Минус 0,25 *в*
Напряжение сетки предельное	Минус 20 *в*
Обратный ток сетки	Не более 0,5 *мка*
Напряжение запирания [1]:	
для 80% ламп	Не более минус 5 *в*
для 20% ламп	Не более минус 7 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	150 *мвт*
Сопротивление в цепи сетки предельное	0,5 *Мом*
Напряжение виброшумов [2]	Не более 100 *мв*
Долговечность (при годности 98%)	500 *ч*

[1] Напряжение, при котором свечение практически отсутствует.
[2] На сопротивлении в цепи анода 2 *ком*, при вибрации с частотой 50 *гц* и ускорении 10 *g*.

Критерии долговечности:

наличие видимого свечения [3]	
обратный ток сетки	Не более 1 *мка*
Время разогрева катода	3 *сек*
Емкость входная	Около 1,3 *пф*
Емкость выходная	Около 1 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,2 *пф*
Температура окружающей среды наибольшая	Плюс 125° С
Температура окружающей среды наименьшая	Минус 60° С
Относительная влажность при температуре 40° С	95—98%
Давление окружающей среды наибольшее	3 *атм*
Давление окружающей среды наименьшее	5 *мм рт. ст.*
Линейные нагрузки	100g
Ударные нагрузки многократные	4000 ударов, ускорение 150g
Ударные нагрузки одиночные	Ускорение 500g

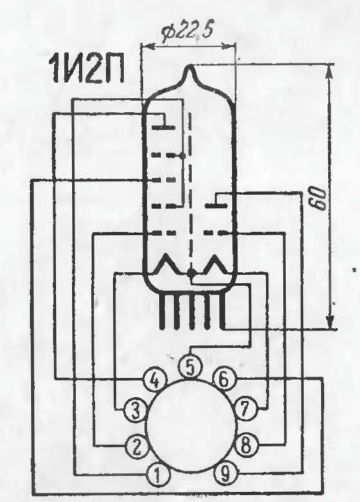
[3] При напряжении сетки минус 1 *в*.



Анодно-сеточная характеристика лампы 1Е4А при напряжении накала 1 *в* и напряжении анода 150 *в*.

Лампа 1И2П

(триод-гексод) предназначена для преобразования частоты в диапазоне до 30 *Мгц*.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1И2П.

1 — сетки вторая и четвертая гексода; *2* — сетка первая гексода; *3* — катод гексода (плюс нити накала); *4* — анод гексода; *5* — средняя точка катода (минус нити накала) и экран; *6* — сетка третья гексода; *7* — катод триода (плюс нити накала); *8* — сетка триода; *9* — анод триода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное)	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное)	1,4 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное)	0,9 *в*
Ток накала	60 *ма*
Напряжение источников питания анодов и сеток второй и четвертой предельное	250 *в*

Триодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	60 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	90 *в*
Ток анода	1,2 *ма*
Ток анода [1]	1,05 *ма*
Ток катода предельный	2,5 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	0 *в*
Ток сетки, соединенной с сеткой третьей гексода [1]	145 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,25 *вт*
Крутизна характеристики	1,0 *ма/в*
Коэффициент усиления	25
Емкость входная	0,7 *пф*
Емкость выходная	3 *пф*
Емкость проходная	1,9 *пф*

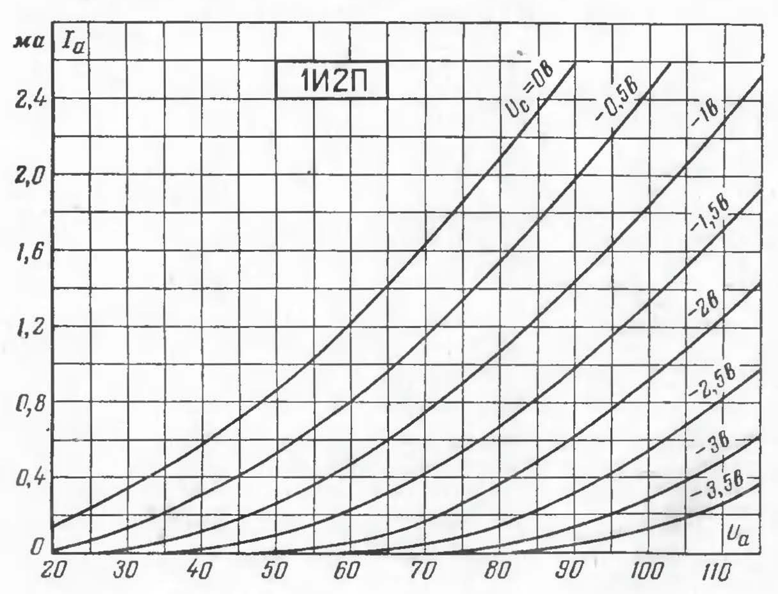
Гексодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	60 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	90 *в*
Ток анода	1,05 *ма*
Ток анода [1]	0,55 *ма*
Ток катода предельный	2,5 *ма*
Напряжение сеток первой и третьей (постоянное)	0 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой номинальное (постоянное)	45 *в*

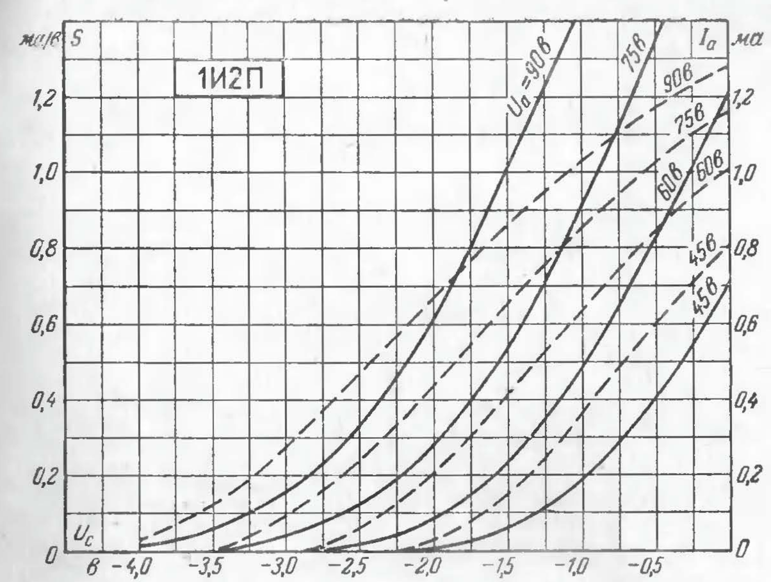
Напряжение сеток второй и четвертой предельное (постоянное)	75 *в*
Ток сеток второй и четвертой	0,35 *ма*
Ток сеток второй и четвертой [1]	0,7 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,3 *вт*
Мощность, рассеиваемая сетками второй и четвертой, предельная	0,1 *вт*
Крутизна характеристики	0,75 *ма/в*
Крутизна преобразования [1]	0,23 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	0,65 *Мом*
Внутреннее сопротивление [1]	1 *Мом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное [2]	3 *Мом*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	12 *ком*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов [1]	70 *ком*
Емкость входная по сетке первой	3,5 *пф*
Емкость входная по сетке третьей	6,3 *пф*
Емкость выходная	4,7 *пф*
Емкость проходная по сетке первой	Не более 0,1 *пф*
Емкость проходная по сетке третьей	Не более 0,25 *пф*
Емкость анод гексода — анод триода	Не более 0,3 *пф*
Емкость сетка первая — сетка третья	Не более 0,3 *пф*

[1] В динамическом режиме. Сетка триода соединена с сеткой третьей гексода. Напряжение сетки триода 8 *в* (действующее значение), сопротивление в ее цепи 47 *ком*.

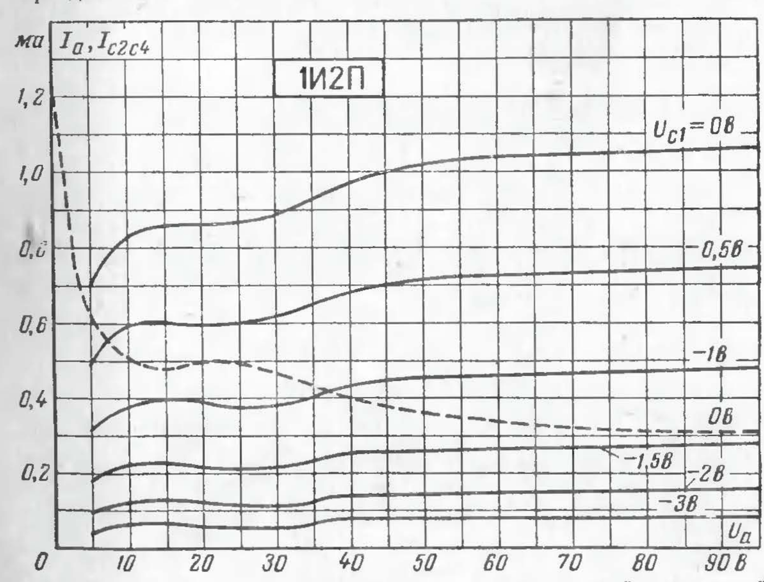
[2] При частоте выше 15 *Мгц* сопротивление не должно превышать 1 *Мом*.



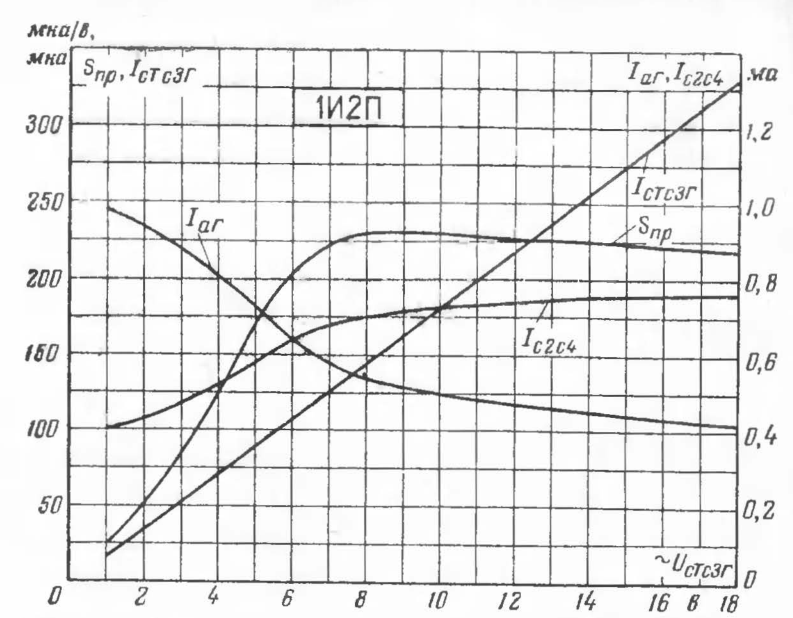
Анодные характеристики триода лампы 1И2П.



Анодно-сеточные (сплошные) и крутизны (штриховые) характеристики триода лампы 1И2П.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодная по сеткам второй и четвертой (штриховая) характеристики гексода лампы 1И2П при напряжении сеток второй и четвертой 45 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Динамические характеристики лампы 1И2П (в зависимости от переменного напряжения гетеродина) при напряжении анода триода 60 *в*, напряжении анода гексода 60 *в*, напряжении сеток второй и четвертой гексода 45 *в* и сопротивлении в цепи сетки триода, соединенной с сеткой третьей гексода 47 *ком*.

($I_{аГ}$) — характеристика тока анода гексода; ($I_{сТс3Г}$) — характеристика тока сетки триода, соединенной с сеткой третьей гексода; ($I_{с2с4}$) — характеристика тока сеток второй и четвертой гексода; ($S_{пр}$) — характеристика крутизны преобразования.

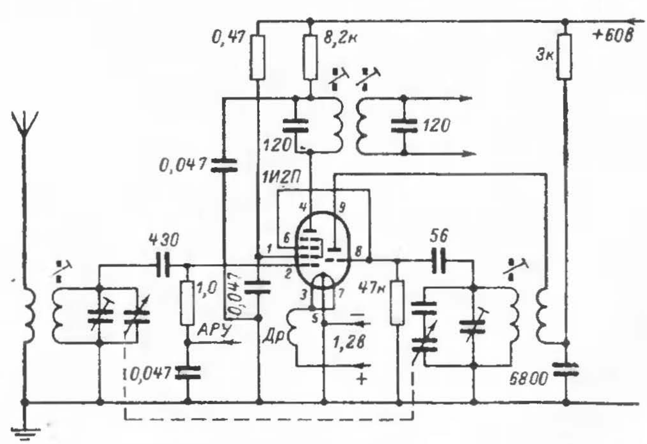
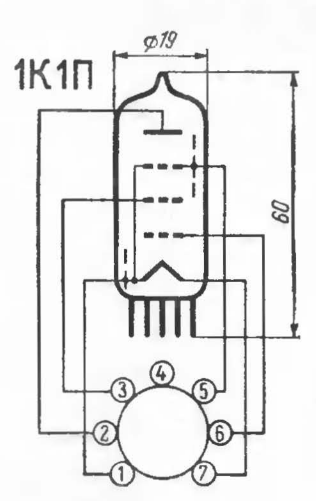


Схема частотопреобразовательного каскада с лампой 1И2П.

Лампа 1К1П

(высокочастотный пентод с удлиненной характеристикой) предназначена для усиления напряжения высокой частоты.



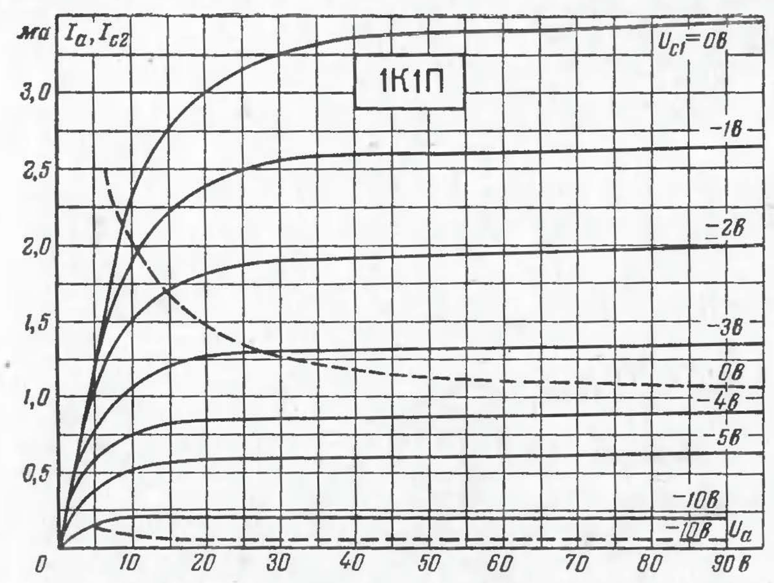
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1К1П.

1 — катод (минус нити накала), сетка третья и экран; *2* — анод; *3* — сетка вторая; *4* — не подключен; *5* — катод (минус нити накала), сетка третья и экран; *6* — сетка первая; *7* — катод (плюс нити накала).

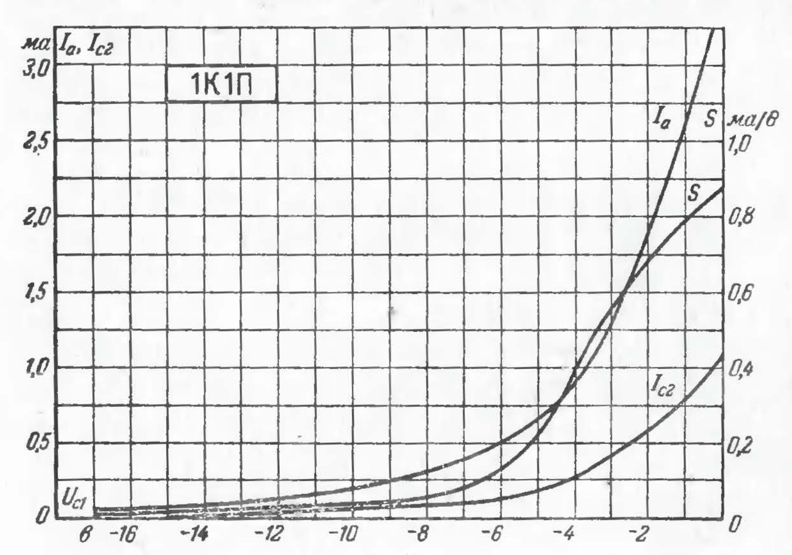
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное)	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное)	1,4 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное)	0,95 *в*
Ток накала	60 ± 7 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	90 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	100 *в*
Ток анода	3,5 ± 1,2 *ма*
Ток катода предельный	6,5 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	0 *в*
Обратный ток сетки первой [1]	Не более 1 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	67,5 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	75 *в*
Ток сетки второй	1,2 ± 0,65 *ма*
Крутизна характеристики	0,89 *ма/в*
Внутреннее сопротивление [2]	Не менее 0,17 *Мом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная	3,5 ± 0,8 *пф*
Емкость выходная	7,5 ± 2,2 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,01 *пф*

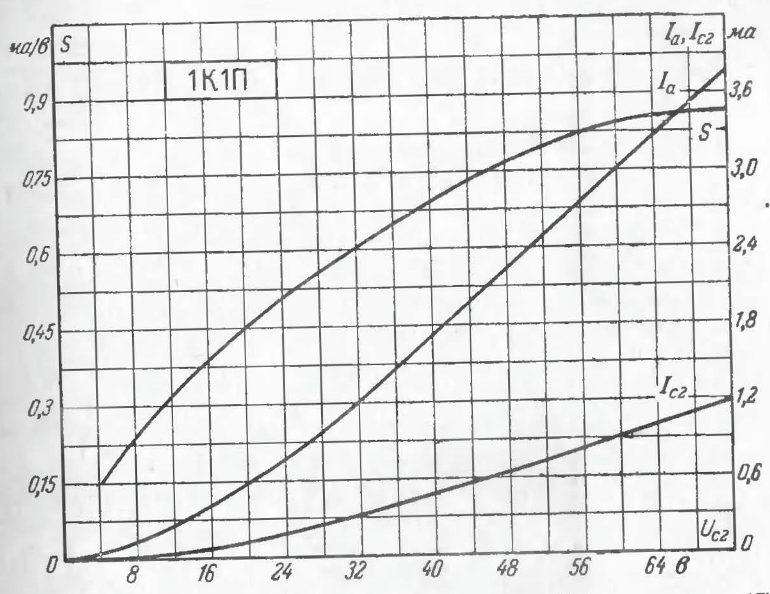
[1] При напряжении сетки второй 90 *в* и сетки первой минус 2 *в*.
[2] При напряжении анода и сетки второй 45 *в*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 1К1П при напряжении сетки второй 67,5 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики лампы 1К1П при напряжении анода 90 *в* и напряжении сетки второй 67,5 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики лампы 1К1П при напряжении анода 90 *в* и напряжении сетки первой 0 *в*.

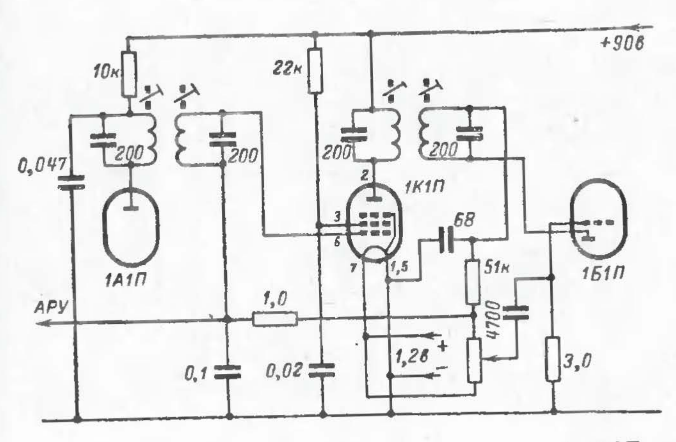
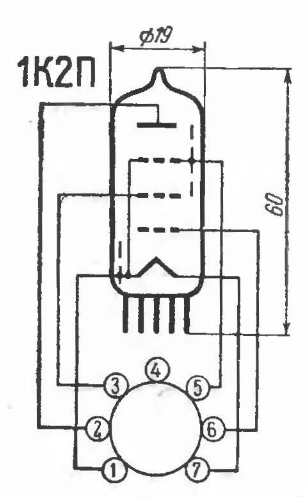


Схема усилителя промежуточной частоты с лампой 1К1П



Лампа 1К2П

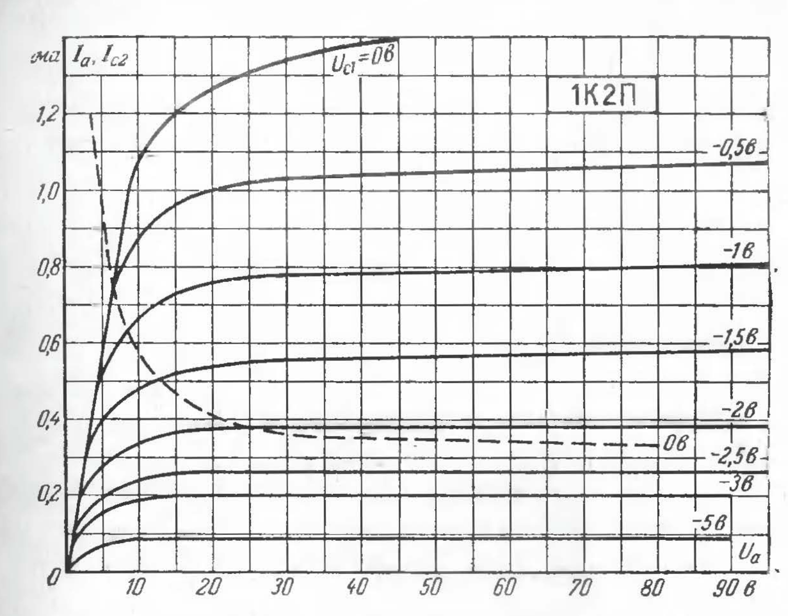
(высокочастотный пентод с удлиненной характеристикой) предназначена для усиления напряжения высокой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1К2П.

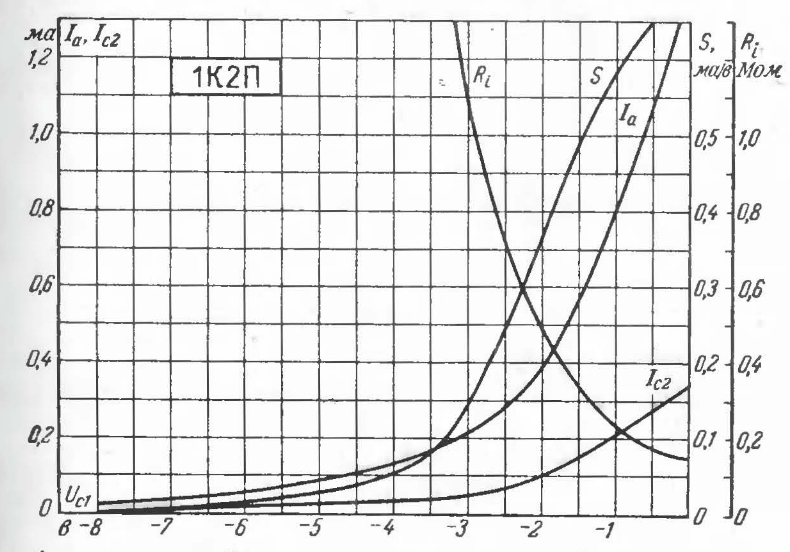
1 — катод (минус нити накала), сетка третья и экран; *2* — анод; *3* — сетка вторая; *4* — не подключен; *5* — катод (минус нити накала), сетка третья и экран; *6* — сетка первая; *7* — катод (плюс нити накала).

Основные данные

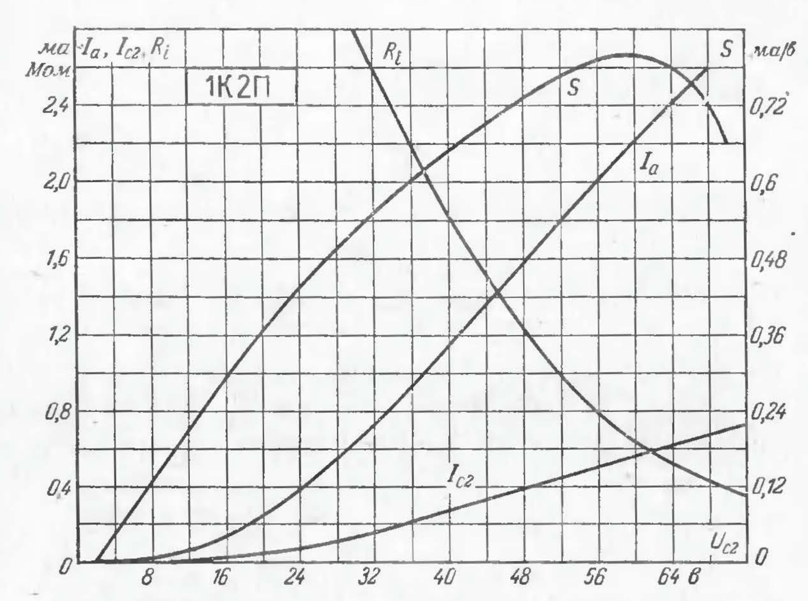
Напряжение накала номинальное (постоянное)	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное)	1,4 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное)	0,9 *в*
Ток накала	30 ± 3 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	60 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	90 *в*
Ток анода	1,35 ± 0,5 *ма*
Ток катода предельный	3,5 *ма*
Напряжение сетки первой номинальное (постоянное)	0 *в*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	45 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	75 *в*
Ток сетки второй	0,35 *ма* (не более 0,5 *ма*)
Напряжение источника питания анода и сетки второй предельное	250 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,3 *вт*
Крутизна характеристики	0,7 *ма/в* (не менее 0,45 *ма/в*)
Крутизна в начале характеристики (при напряжении сетки первой минус 8 *в*)	Не менее 2 *мка/в*
Внутреннее сопротивление	1,5 *Мом*
Входное сопротивление:	
на частоте 30 *Мгц*	60 *ком*
на частоте 60 *Мгц*	20 *ком*
на частоте 100 *Мгц*	12 *ком*
Резонансная частота	Не менее 500 *Мгц*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	Около 12 *ком*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	3 *Мом*
Емкость входная	3 ± 0,5 *пф*
Емкость выходная	4,9 ± 0,7 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,01 *пф*



Анодные (сплошные) и сеточно-анодная по сетке второй (штриховая) характеристики лампы 1К2П при напряжении сетки второй 45 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}), крутизны (S) и внутреннего сопротивления (R_i) характеристики лампы 1К2П при напряжении анода 60 *в* и напряжении сетки второй 45 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная (I_{c2}), крутизны (S) и внутреннего сопротивления (R_i) характеристики лампы 1К2П при напряжении анода 60 *в* и напряжении сетки первой 0 *в*.

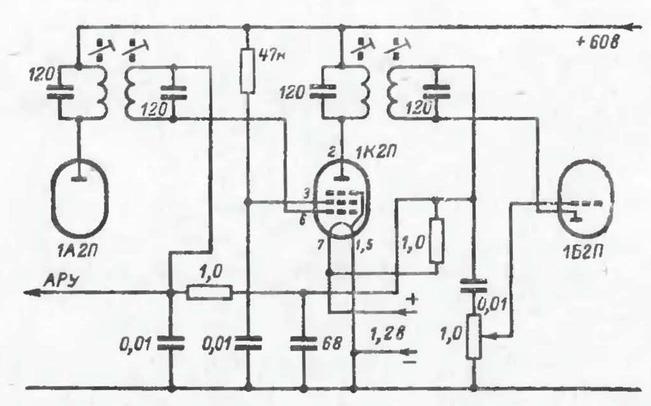
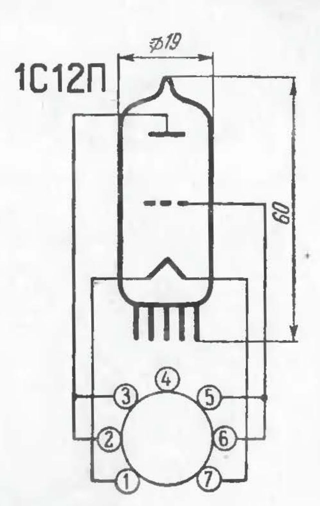


Схема усилителя промежуточной частоты с лампой 1К2П.

Лампа 1С12П

(высокочастотный триод) предназначена для усиления и преобразования колебаний высокой частоты в радиоприемных устройствах.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1С12П.

1 — катод (минус нити накала); *2* — анод; *3* — анод; *4* — не подключен; *5* — сетка; *6* — сетка; *7* — катод (плюс нити накала); при работе на высоких частотах вывод *1* заземляется.

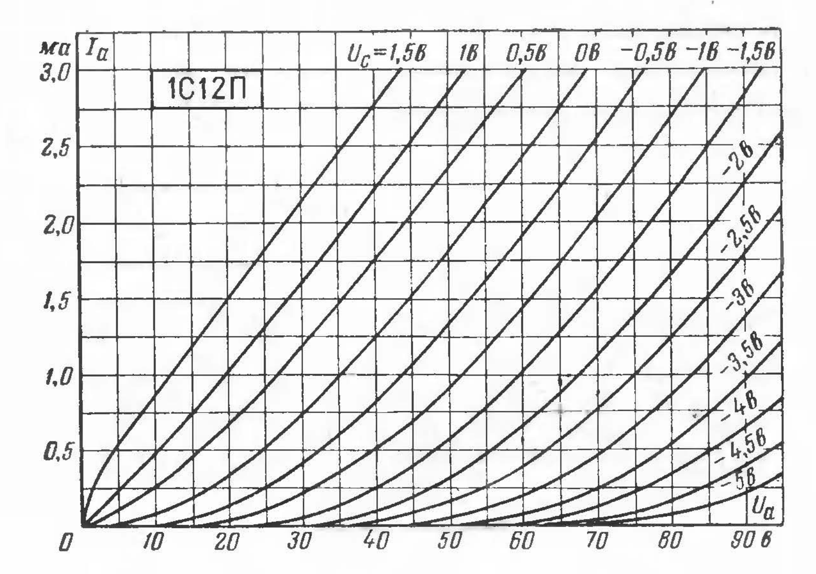
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное)	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное)	1,4 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное)	0,9 *в*
Ток накала	30 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	60 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) . . .	90 *в*
Ток анода	1,4 *ма*
Ток анода [1]	1,1 *ма*
Ток катода предельный (среднее значение) . . .	2,5 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 1 *в*
Ток сетки [1]	3,7 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	0,25 *вт*
Крутизна характеристики	0,87 *ма/в*
Крутизна преобразования [1]	0,35 *ма/в*
Коэффициент усиления	16
Входное сопротивление [2]:	
на частоте 30 *Мгц*	80 *ком*
на частоте 60 *Мгц*	35 *ком*
на частоте 100 *Мгц*	12 *ком*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	3,5 *ком*
Сопротивление утечки сетки предельное	3 *Мом*
Частота генерирования предельная [3]	300 *Мгц*
Емкость входная	0,85 *пф*
Емкость выходная	0,75 *пф*
Емкость проходная	2 *пф*

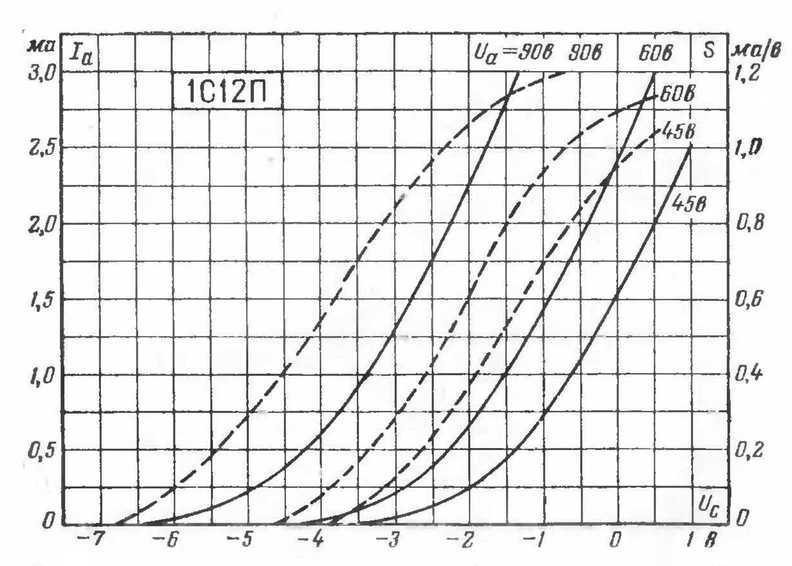
[1] В режиме преобразования при напряжении сетки 3,5 *в* (действующее значение) и сопротивлении в цепи сетки 1 *Мом*.

[2] При напряжении высокочастотного сигнала в цепи сетки 0,3 *в* (амплитудное значение).

[3] В схеме генератора на длинных линиях.



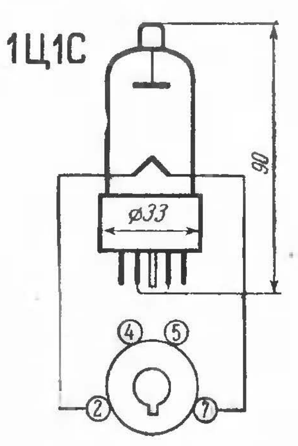
Анодные характеристики лампы 1С12П.



Анодно-сеточные (сплошные) и крутизны (штриховые) характеристики лампы 1С12П.

Лампа 1Ц1С

(высоковольтный кенотрон) предназначена для выпрямления высокочастотных импульсов в телевизионных устройствах.



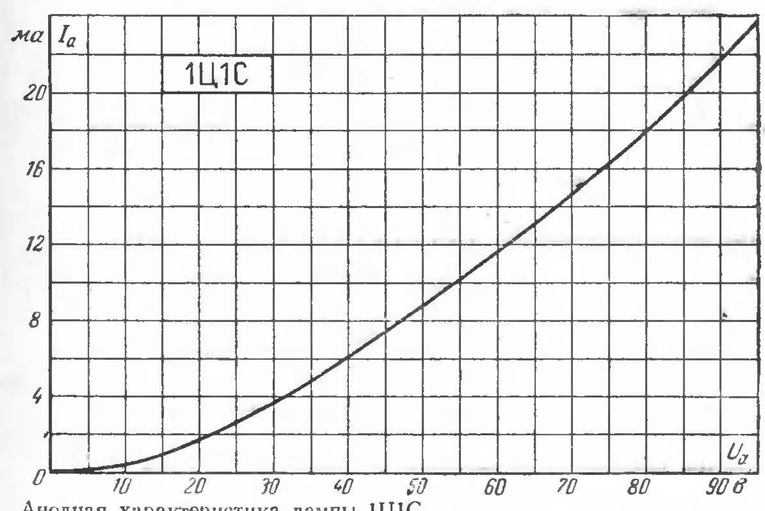
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1Ц1С.

2 — катод (нить накала); *4* — не подключен; *5* — не подключен; *7* — катод (нить накала); анод соединен с верхним выводом-колпачком.

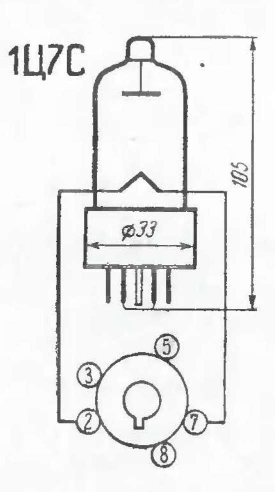
Основные данные

Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	0,7 *в*
Ток накала	185 ± 15 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	50 *в*
Ток анода	Не менее 6 *ма*
Обратный ток [1]	Не более 5 *мка*
Напряжение обратное предельное (амплитудное значение)	15 *кв*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,5 *вт*
Емкость анод — катод	Не более 2 *пф*

[1] При напряжении анода минус 15 *кв*.



Анодная характеристика лампы 1Ц1С.



Лампа 1Ц7С

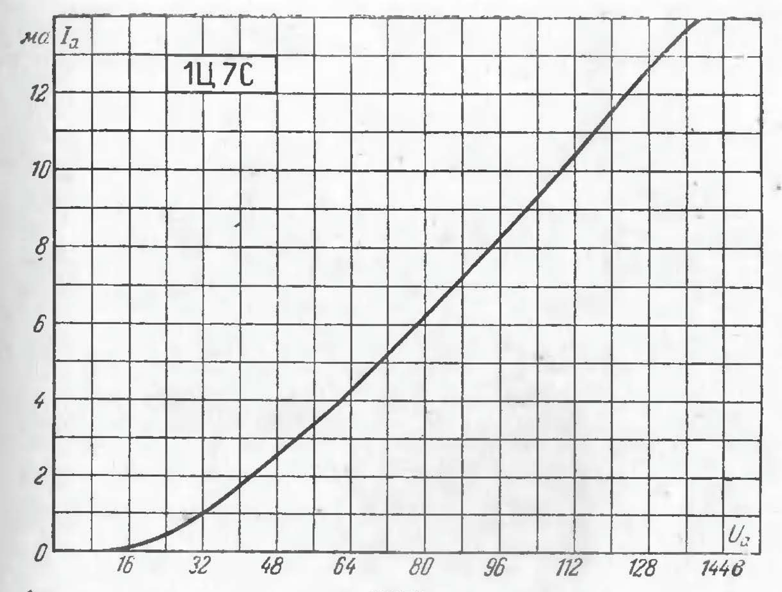
(высоковольтный кенотрон) предназначена для выпрямления высокочастотных импульсов в телевизионных устройствах.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1Ц7С.

2 — катод (нить накала); *3* — не подключен; *5* — не подключен; *7* — катод (нить накала); *8* — не подключен; анод соединен с верхним выводом-колпачком.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	1,25 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное)	1,4 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное)	1,1 *в*
Ток накала	200 ± 20 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Ток анода номинальный	Не менее 4 *ма*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	17 *ма*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	30 *кв*
Выпрямленный ток предельный (среднее значение)	2 *ма*
Частота выпрямленного напряжения предельная	300 *кгц*
Емкость анод — катод	1,35 ± 0,45 *пф*



Анодная характеристика лампы 1Ц7С.

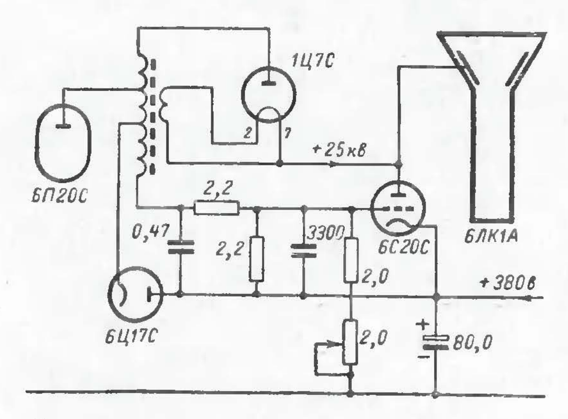
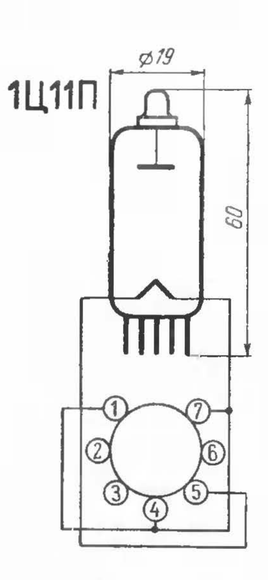


Схема высоковольтного стабилизированного выпрямителя с лампой 1Ц7С.



Лампа 1Ц11П

(высоковольтный кенотрон) предназначена для выпрямления импульсов напряжения обратного хода развертки в телевизионных приемниках.

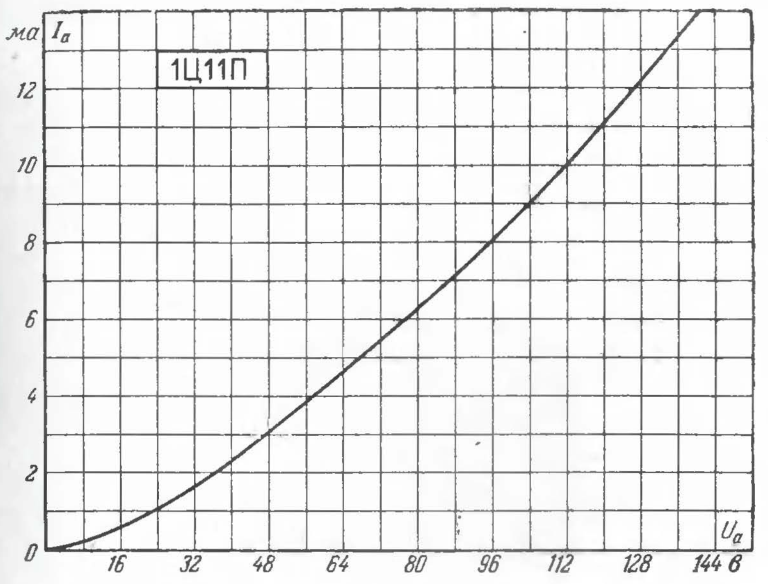
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1Ц11П.

1 — катод (нить накала); *2* — не подключен; *3* — не подключен; *4* — катод (нить накала); *5* — катод (нить накала); *6* — не подключен; *7* — катод (нить накала); анод соединен с верхним выводом-колпачком.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	1,32 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	1,08 *в*
Ток накала	200 ± 30 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Ток анода при напряжении анода 100 *в*	Не менее 4 *ма*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение) [1]	20 *кв*
Выпрямленный ток предельный (среднее значение)	300 *мка*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Емкость анод — катод	0,8 *пф*

[1] При длительности импульса (обратный ход строчной развертки) не более 12 *мксек*.



Анодная характеристика лампы 1Ц11П.

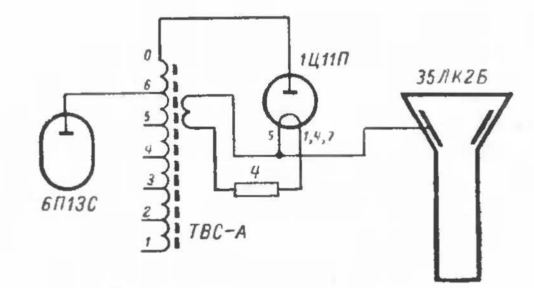
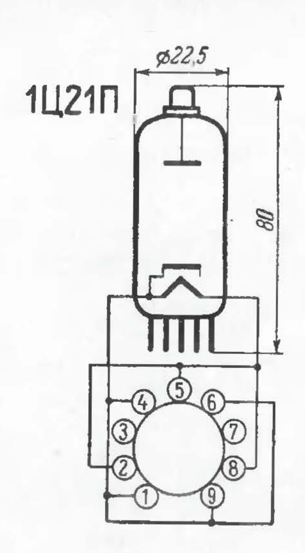


Схема высоковольтного выпрямителя с лампой 1Ц11П.



Лампа 1Ц21П

(высоковольтный кенотрон) предназначена для выпрямления импульсов обратного хода строчной развертки, для питания второго анода кинескопа телевизионных приемников со стабилизацией горизонтального размера кадра.

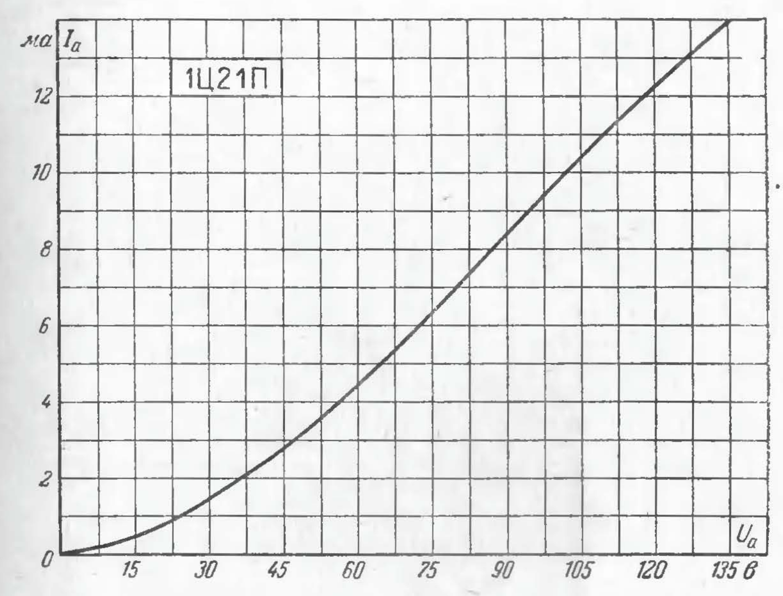
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 1Ц21П.

1 — катод и подогреватель; *2* — подогреватель; *3* — не подключен; *4* — катод и подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — катод и подогреватель; *7* — не подключен; *8* — подогреватель; *9* — катод и подогреватель; анод соединен с верхним выводом-колпачком.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	1,4 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное) [1]	1,6 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное) [1]	1,2 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное) [2]	1,5 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное) [2]	1,3 *в*
Ток накала	0,69 ± 0,04 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Ток анода номинальный	Не менее 8 *ма*
Ток анода предельный (в импульсе)	40 *ма*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	25 *кв*
Выпрямленное напряжение предельное	18 *кв*
Выпрямленный ток предельный (среднее значение)	0,6 *ма*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Длительность импульса тока предельная	10% периода (но не более 10 *мксек*)
Длительность первого выброса обратного напряжения предельная	18% периода (но не более 18 *мксек*)
Емкость анод — катод	Не более 3 *пф*

[1] При выпрямленном токе не более 200 *мка*.
[2] При выпрямленном токе более 200 *мка*.



Анодная характеристика лампы 1Ц21П.

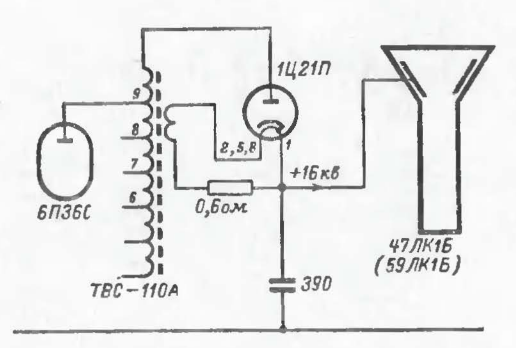
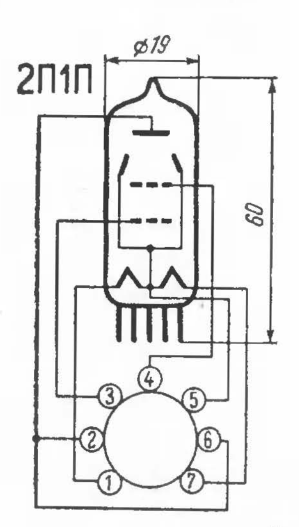


Схема высоковольтного выпрямителя с лампой 1Ц21П.



Лампа 2П1П

(выходной лучевой тетрод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 2П1П.

1 — катод (нить накала); *2* — анод; *3* — сетка первая; *4* — сетка вторая; *5* — средний вывод катода (нити накала) и лучеобразующие пластины; *6* — анод; *7* — катод (нить накала).

Основные данные

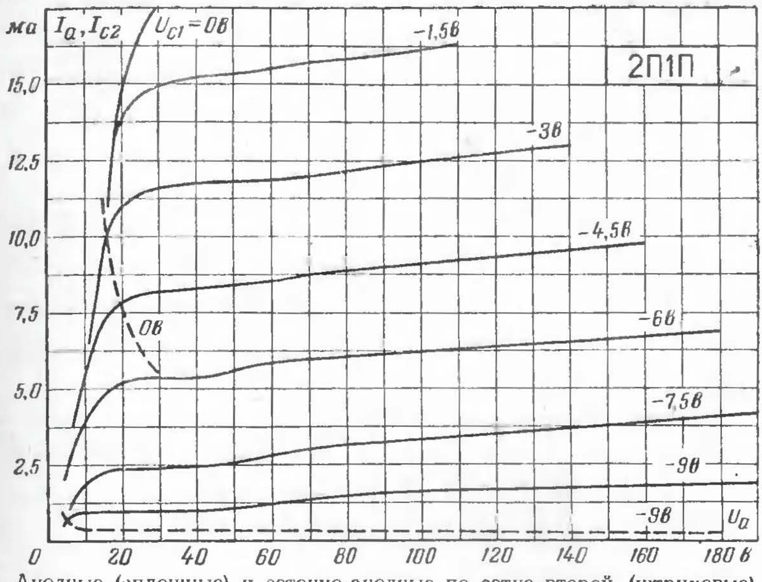
Напряжение накала номинальное (постоянное) при параллельном включении подогревателей	1,2 *в* (2,4 *в*) [1]
Напряжение накала наибольшее (постоянное) при параллельном включении подогревателей	1,4 *в* (2,8 *в*) [1]
Напряжение накала наименьшее (постоянное) при параллельном включении подогревателей	0,95 *в* (1,9 *в*) [1]
Ток накала при параллельном включении подогревателей	120 ± 14 *ма*
Ток накала при последовательном включении подогревателей	60 ± 7 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	90 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) . . .	100 *в*
Ток анода	9,5 ± 3 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 4,5 *в*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	90 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	100 *в*
Ток сетки второй	2,2 ± 0,9 *ма*
Ток катода предельный	15,5 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	1,1 *вт*
Крутизна характеристики [2]	Не менее 1,7 *ма/в*
Выходная мощность [3]	Не менее 210 *мвт*
Коэффициент нелинейных искажений [4]	Не более 7%
Емкость входная	5,5 ± 1,7 *пф*
Емкость выходная	4,0 ± 1,6 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,5 *пф*

[1] Данные в скобках приведены для последовательного включения подогревателей.

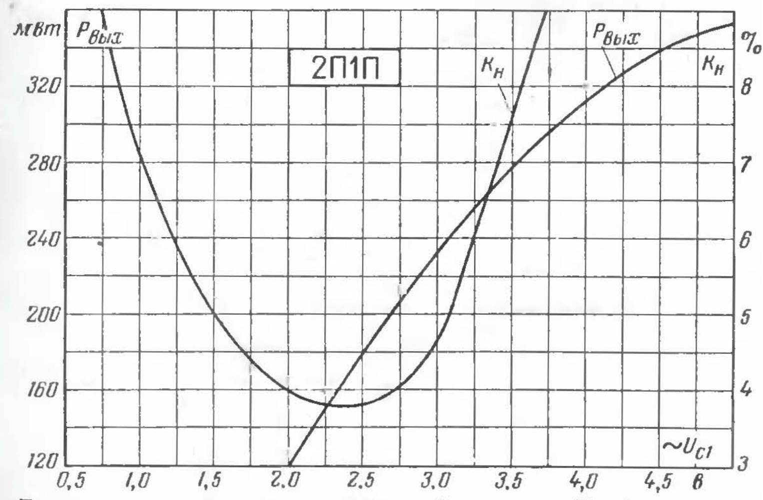
[2] При напряжении сетки первой 0,5 *в* (действующее значение).

[3] При напряжении сетки первой 3,2 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 10 *ком*.

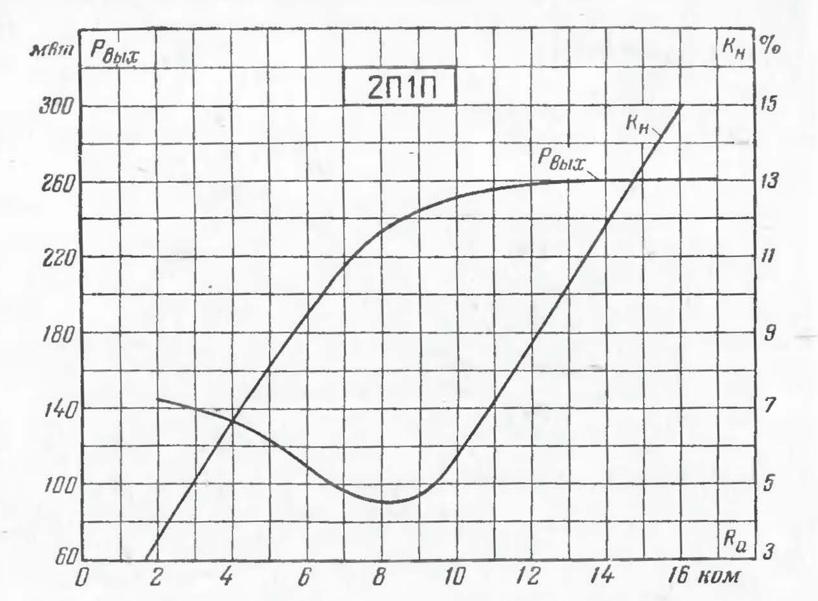
[4] При выходной мощности 210 *мвт*, устанавливаемой сигналом с учетом падения напряжения на анодной нагрузке.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 2П1П при напряжении сетки второй 90 *в*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$) и коэффициента нелинейных искажений ($K_н$) лампы 2П1П в зависимости от переменного (действующего) напряжения сетки первой при напряжении анода 90 *в*, напряжении сетки второй 90 *в*, напряжении сетки первой минус 4, 5 *в* и сопротивлении анодной нагрузки 10 *ком*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$) и коэффициента нелинейных искажений ($K_н$) лампы 2П1П в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 90 *в*, напряжении сетки второй 90 *в*, напряжении сетки первой минус 4, 5 *в* и переменном напряжении сетки первой 3,2 *в*.

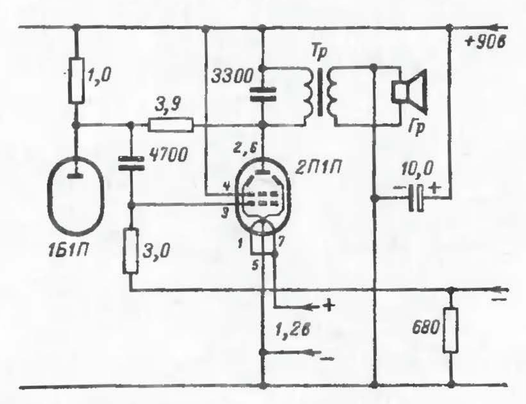
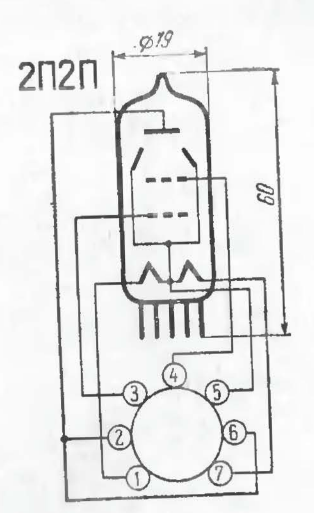


Схема выходного каскада усилителя низкой частоты с лампой 2П1П.

Лампа 2П2П

(выходной лучевой тетрод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 2П2П.

1 — катод (нить накала); *2* — анод; *3* — сетка первая; *4* — сетка вторая; *5* — средний вывод катода (нити накала) и лучеобразующие пластины; *6* — анод; *7* — катод (нить накала).

Основные данные

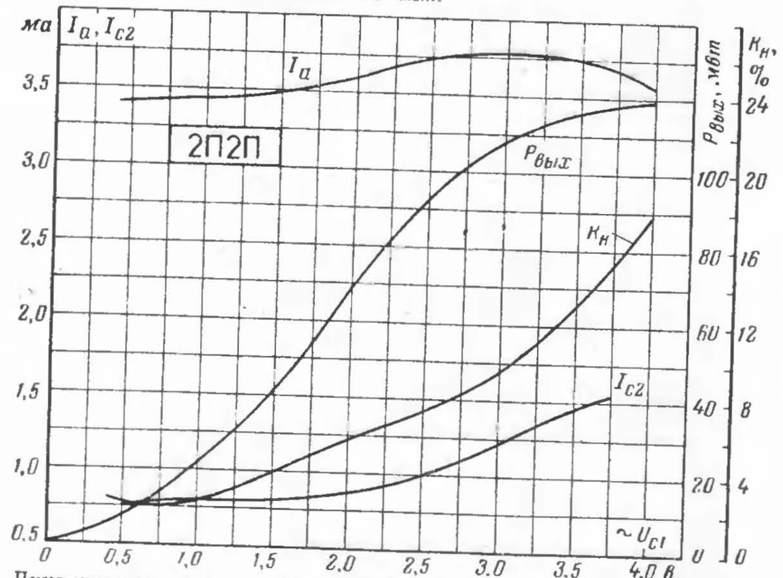
Напряжение накала номинальное (постоянное) при параллельном включении подогревателей	1,2 *в*
Напряжение накала номинальное (постоянное) при последовательном включении подогревателей	2,4 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное) при параллельном включении подогревателей	1,4 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное) при последовательном включении подогревателей	2,8 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное) при параллельном включении подогревателей . .	0,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное) при последовательном включении подогревателей	1,8 *в*
Ток накала при параллельном включении подогревателей	60 ± 6 *ма*
Ток накала при последовательном включении подогревателей	30 ± 3 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	60 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) . . .	90 *в*
Ток анода	3,5 ± 1,2 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 3,5 *в*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	60 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	90 *в*
Ток сетки второй	0,8 *ма* (не более 1,2 *ма*)
Ток катода предельный (среднее значение) . . .	7 *ма*
Ток катода предельный (пиковое значение) . . .	10 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	0,4 *вт*
Напряжение источника питания анода и сетки второй предельное	250 *в*
Крутизна характеристики	1,1 *ма/в* (не менее 0,9 *ма/в*)

Внутреннее сопротивление	120 *ком*
Выходная мощность [1]	75 *мвт* (не менее 50 *мвт*)
Выходная мощность [2]	190 *мвт*
Коэффициент нелинейных искажений [3]	Не более 10%
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	2 *Мом*
Емкость входная	3,7 *пф*
Емкость выходная	3,8 *пф*
Емкость проходная	0,4 *пф*

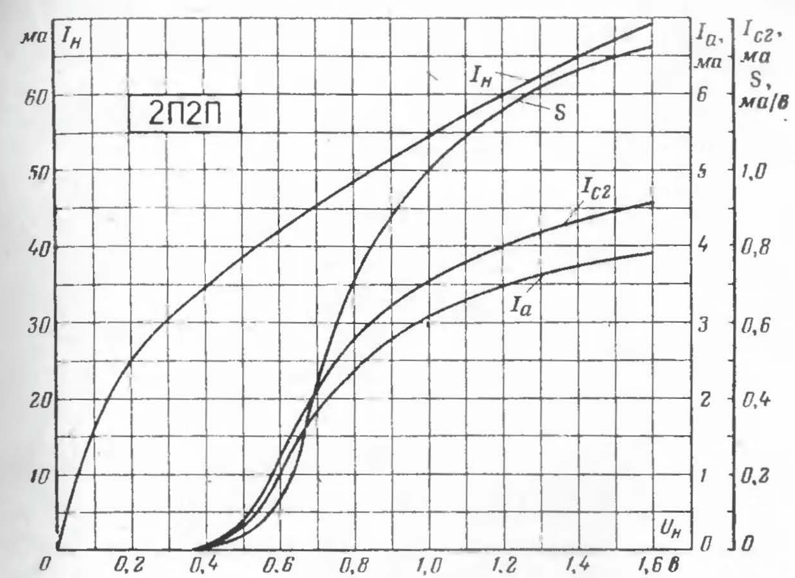
Рекомендуемые режимы работы

	Режим 1	Режим 2
Напряжение анода и сетки второй (постоянное), *в*	60	90
Ток анода, *ма*	3,7	5
Напряжение сетки первой (постоянное), *в*	—3,5	—7
Напряжение сетки первой (действующее значение), *в*	2,5	3,7
Сопротивление анодной нагрузки, *ком*	15	15
Ток сетки второй, *ма*	1,0	1,4
Выходная мощность, *мвт*	90	200
Коэффициент нелинейных искажений, %	7,5	10

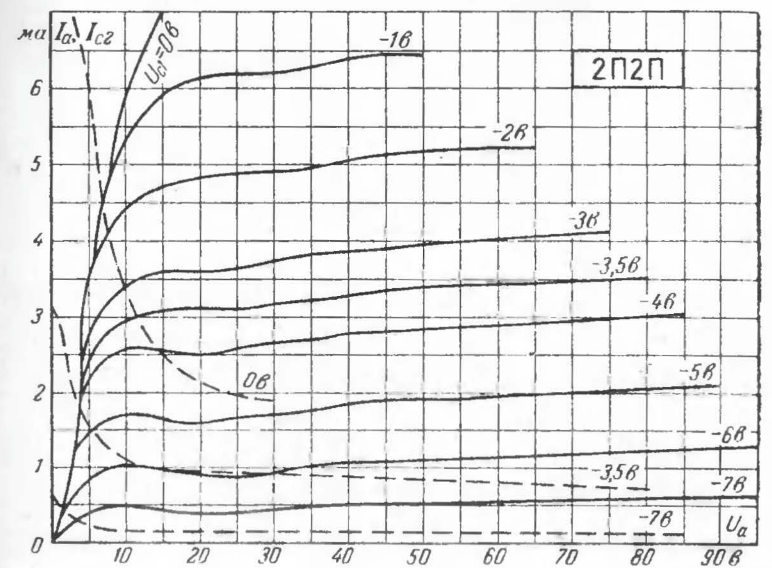
[1] При переменном напряжении сетки первой 2,5 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 20 *ком*.
[2] При напряжении анода 90 *в*, напряжении сетки второй 90 *в*, напряжении сетки первой минус 7 *в*, переменном напряжении сетки первой 3,7 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 15 *ком*.
[3] При выходной мощности 50 *мвт*.



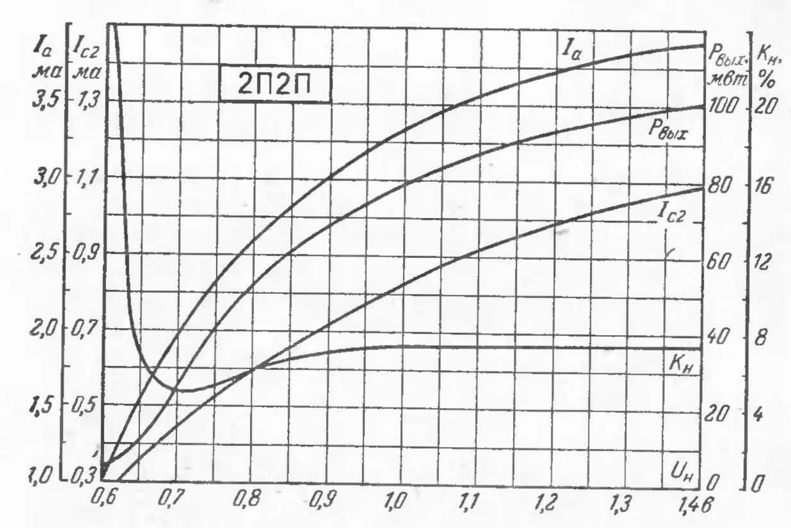
Динамические характеристики тока анода ($I_а$), тока сетки второй ($I_{с2}$), выходной мощности ($P_{вых}$) и коэффициента нелинейных напряжений ($K_н$) лампы 2П2П в зависимости от переменного напряжения сетки первой при напряжении анода 60 *в*, напряжении сетки второй 60 *в*, напряжении сетки первой минус 3,5 *в* и сопротивлении анодной нагрузки 15 *ком*.



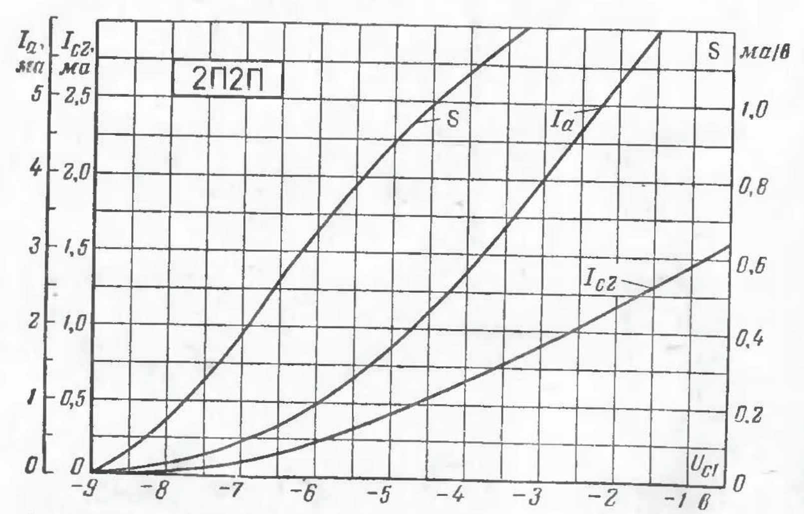
Характеристики тока анода ($I_а$), тока сетки второй ($I_{с2}$), крутизны (S) и тока накала ($I_н$) лампы 2П2П в зависимости от напряжения накала при напряжении анода 60 *в*, напряжении сетки второй 60 *в* и напряжении сетки первой минус 3,5 *в*.



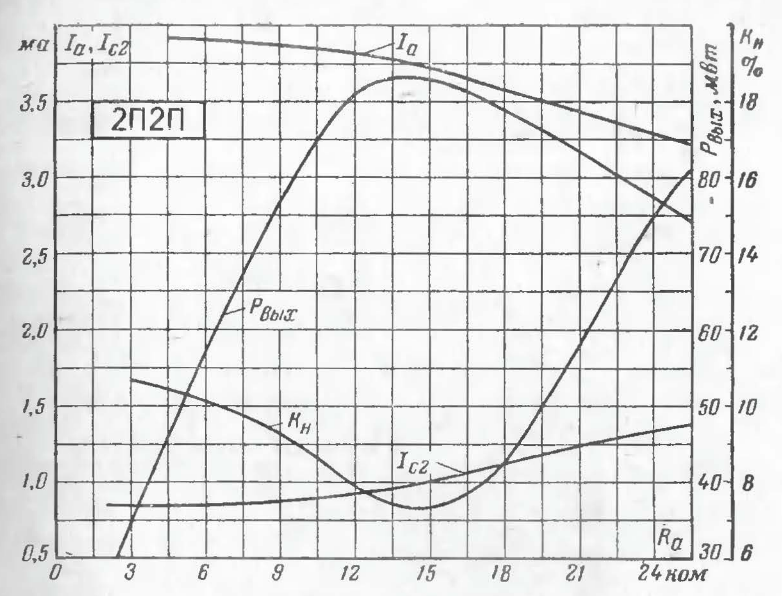
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 2П2П при напряжении сетки второй 60 *в*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), тока анода ($I_а$), тока сетки второй ($I_{с2}$) и коэффициента нелинейных искажений ($K_н$) лампы 2П2П в зависимости от напряжения накала при напряжении анода 60 *в*, напряжении сетки второй 60 *в*, напряжении сетки первой минус 3,5 *в*, переменном напряжении сетки первой 2,5 *в* и сопротивлении анодной нагрузки 15 *ком*.



Анодно-сеточная ($I_а$), сеточная по сетке второй ($I_{с2}$) и крутизны (S) характеристики лампы 2П2П при напряжении анода 60 *в* и напряжении сетки второй 60 *в*.



Динамические характеристики тока анода ($I_а$), тока сетки второй ($I_{с2}$), выходной мощности ($P_{вых}$) и коэффициента нелинейных искажений ($K_н$) лампы 2П2П в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 60 *в*, напряжении сетки второй 60 *в*, напряжении сетки первой минус 3,5 *в* и переменном напряжении сетки первой 2,5 *в*.

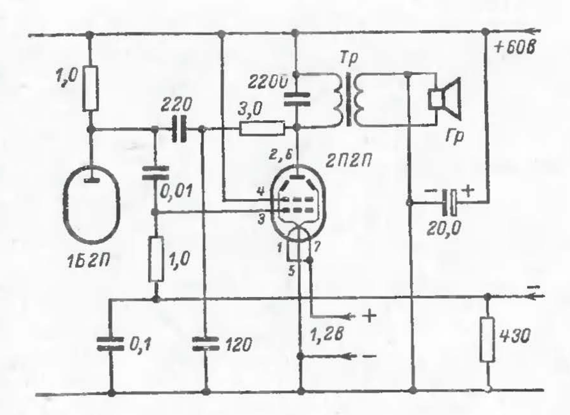
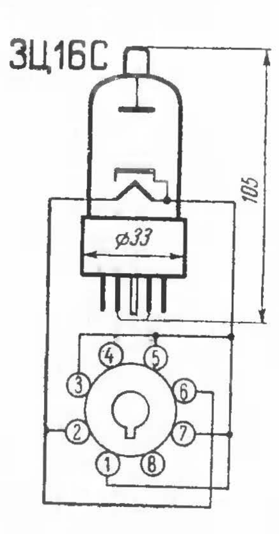


Схема выходного каскада усилителя низкой частоты с лампой 2П2П.



Лампа 3Ц16С

(высоковольтный кенотрон) предназначена для выпрямления импульсов напряжения обратного хода строчной развертки в приемниках цветного телевидения и в специальной аппаратуре.

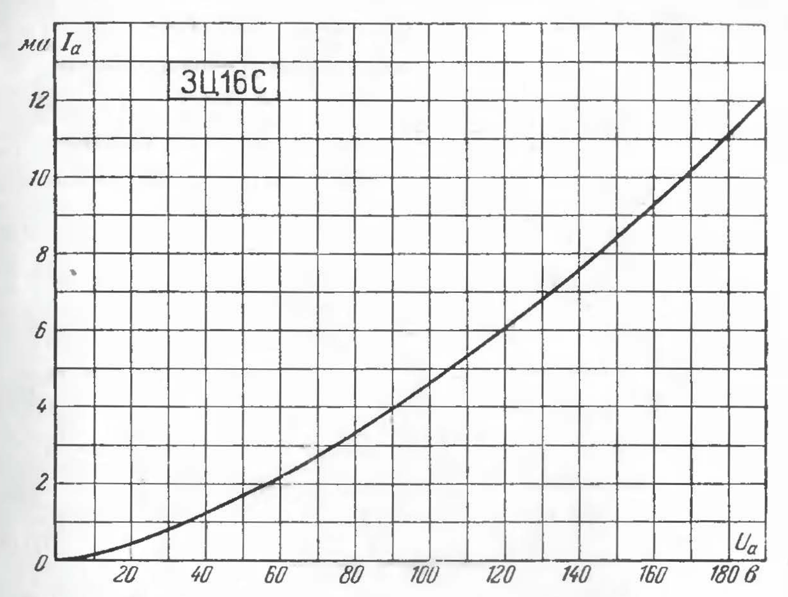
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 3Ц16С.

1 — катод и подогреватель; *2* — подогреватель; *3* — катод и подогреватель; *4* — не подключен; *5* — катод и подогреватель; *6* — подогреватель; *7* — катод и подогреватель; *8* — не подключен; анод подключен к верхнему выводу-колпачку.

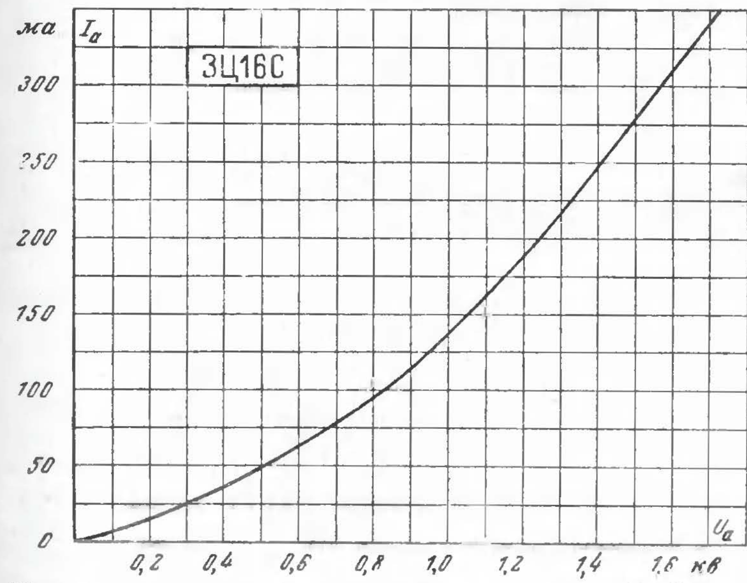
Основные данные

Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	3,15 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное)	3,45 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное)	2,85 *в*
Ток накала	210 ± 20 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	120 *в*
Ток анода при напряжении анода 120 *в*	Не менее 4,5 *ма*
Ток анода предельный (амплитуда импульса)	80 *ма*
Напряжение анода обратное предельное [1] (амплитуда импульса)	35 *кв*
Выпрямленный ток предельный (среднее значение)	1,1 *ма*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Емкость анод — катод	1,5 ± 0,4 *пф*

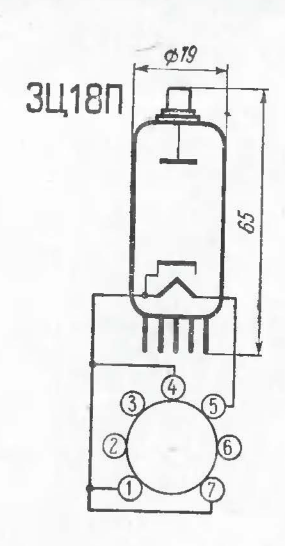
[1] При выпрямленном напряжении не более 28 *кв* и длительности импульса обратного напряжения не более 12 *мксек*.



Анодная характеристика лампы 3Ц16С.



Усредненная начальная анодная характеристика лампы 3Ц16С.



Лампа 3Ц18П

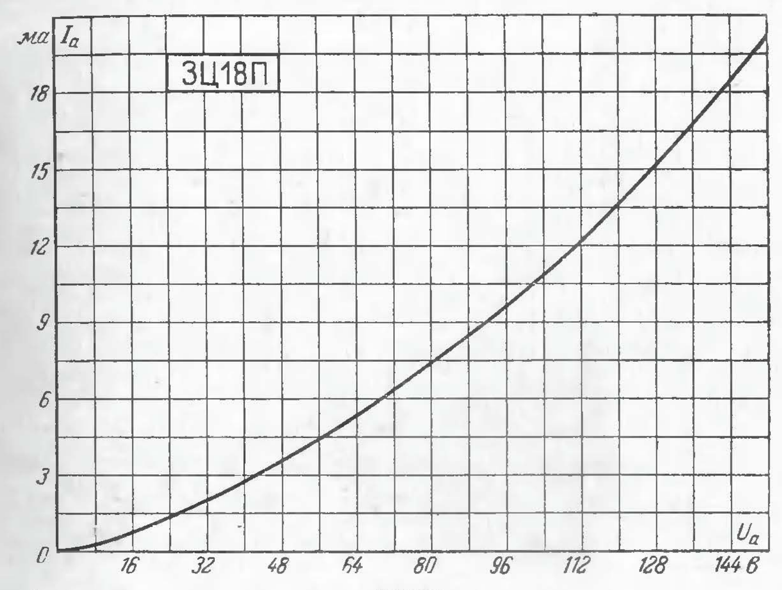
(высоковольтный кенотрон) предназначена для выпрямления импульсов напряжения обратного хода строчной развертки на частотах от 10 до 300 *кгц* в телевизионных радиоприемных устройствах специального назначения.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 3Ц18П.

1 — катод и подогреватель; *2*, *3* — не подключены; *4* — катод и подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — катод и подогреватель; анод подключен к верхнему выводу-колпачку.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	3,15 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное)	3,45 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное)	2,85 *в*
Ток накала	210 ± 20 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Ток анода номинальный	Не менее 8 *ма*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	15 *ма*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	25 *кв*
Выпрямленный ток предельный	1,5 *ма*
Внутреннее сопротивление	Не более 15 *ком*
Частота строчной развертки предельная	300 *кгц*
Частота строчной развертки наименьшая	10 *кгц*
Емкость анод — катод	Не более 1,5 *пф*



Анодная характеристика лампы 3Ц18П.

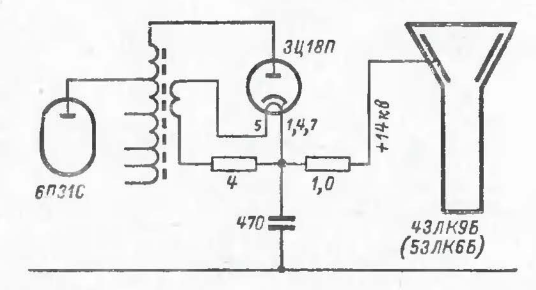
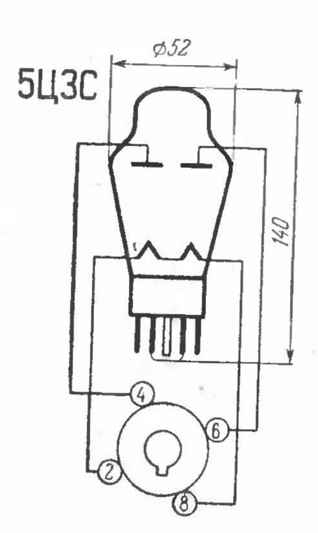


Схема высоковольтного выпрямителя с лампой 3Ц18П.



Лампа 5Ц3С

(двуханодный кенотрон) предназначена для выпрямления переменного тока.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 5Ц3С.

1 — не подключен; *2* — катод (нить накала); *4* — анод второго диода; *6* — анод первого диода; *8* — катод (нить накала).

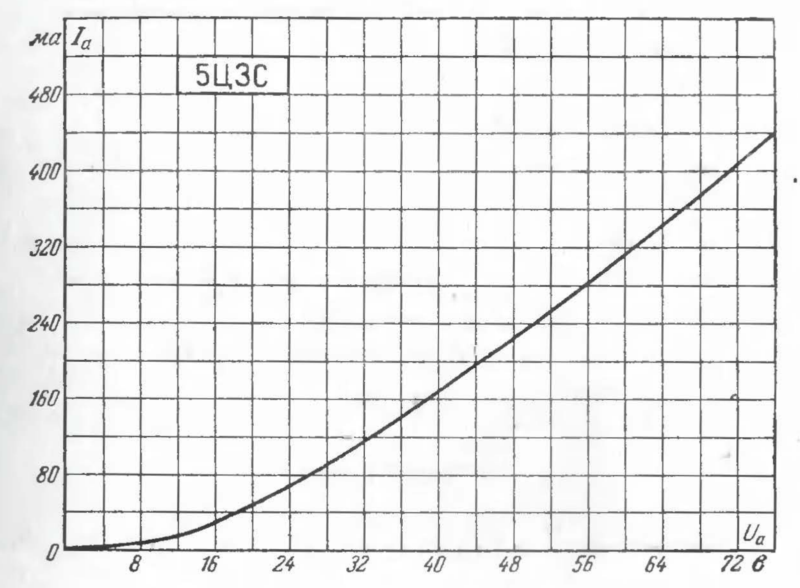
Основные данные

Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	5 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное)	5,5 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное)	4,5 *в*
Ток накала	3 ± 0,3 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	75 *в*
Ток анода номинальный (для каждого диода)	Не менее 225 *ма*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	750 *ма*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	1700 *в*
Выпрямленный ток номинальный (среднее значение)	Не менее 230 *ма*
Выпрямленный ток предельный (среднее значение)	250 *ма*

Рекомендуемые режимы работы

Двухполупериодное выпрямление переменного тока	Режим 1	Режим 2
Напряжение вторичной обмотки трансформатора (действующее значение), *в*	2×500	2×500
Напряжение анода обратное (амплитудное значение), *кв*	1,2	1,3
Ток анода (амплитудное значение), *ма*	730	750
Выпрямленное напряжение, *в*	500	570
Выпрямленный ток (среднее значение), *ма*	250	225
Общее активное сопротивление в цепи анода [1], *ом*	50	50
Емкость фильтра, *мкф*	4	20

[1] Общим активным сопротивлением в цепи анода является активное сопротивление половины вторичной обмотки трансформатора. Если активное сопротивление половины вторичной обмотки трансформатора меньше указанной величины, то для ограничения амплитуды тока анода необходимо в цепь анода включить добавочное сопротивление.



Анодная характеристика (для одного диода) лампы 5Ц3С.

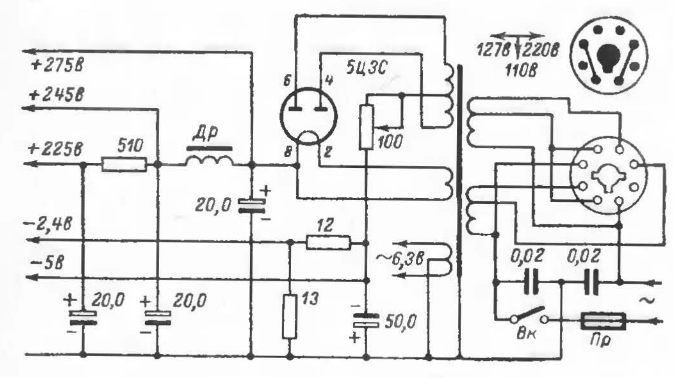
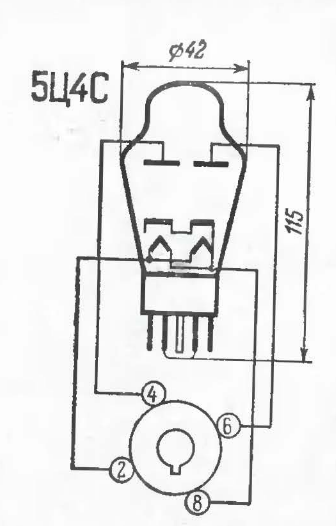


Схема выпрямителя с лампой 5Ц3С.



Лампа 5Ц4С

(двуханодный кенотрон) предназначена для выпрямления переменного тока.

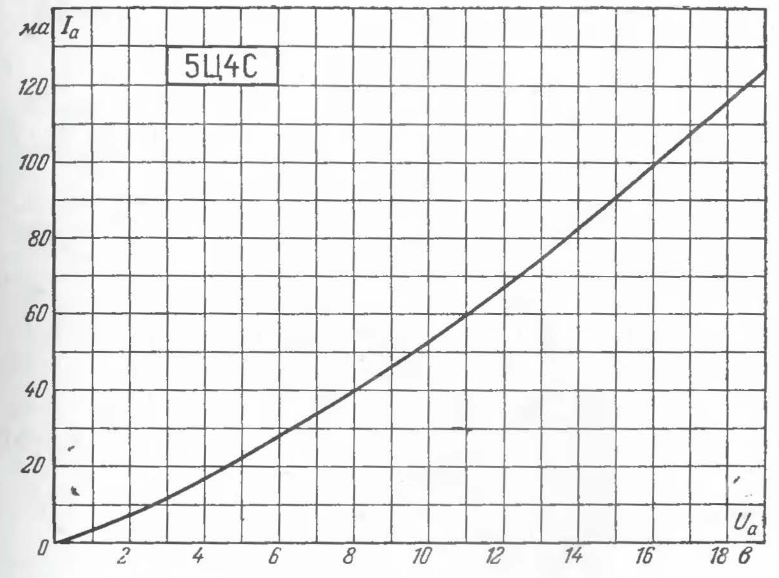
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 5Ц4С.

1 — отсутствует; *2* — подогреватель; *3* — отсутствует; *4* — анод первого диода; *5* — отсутствует; *6* — анод второго диода; *7* — отсутствует; *8* — подогреватель и катод

Основные данные

Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	5 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное)	5,5 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное)	4,5 *в*
Ток накала	2 ± 0,2 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	50 *в*
Ток анода номинальный (для каждого диода)	Не менее 300 *ма*
Ток анода предельный (среднее значение)	62 *ма*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	375 *ма*
Ток анода в момент включения предельный (амплитудное значение)	1,25 *а*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	1,35 *кв*
Выпрямленный ток [1] (для каждого диода)	Не менее 122 *ма*
Напряжение вторичной обмотки трансформатора (действующее значение)	2×500 *в*
Емкость фильтра	4 *мкф*
Сопротивление в цепи анода	4,7 *ком*

[1] При напряжении анода 500 *в* (действующее значение), сопротивлении в цепи анода 4,7 *ком*, емкости в цепи анода 4 *мкф*.



Анодная характеристика (для одного диода) лампы 5Ц4С.

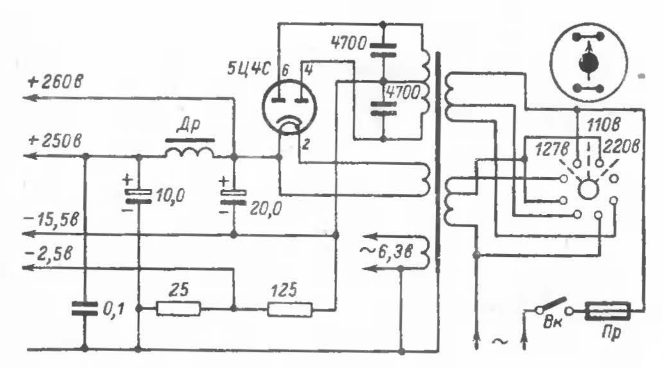
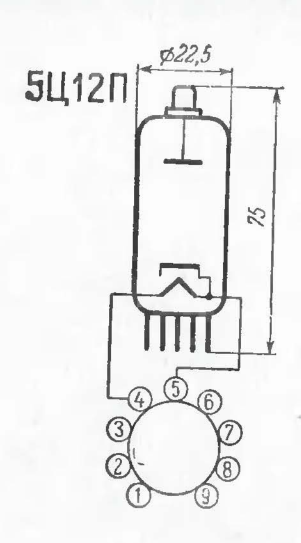


Схема выпрямителя с лампой 5Ц4С.



Лампа 5Ц12П

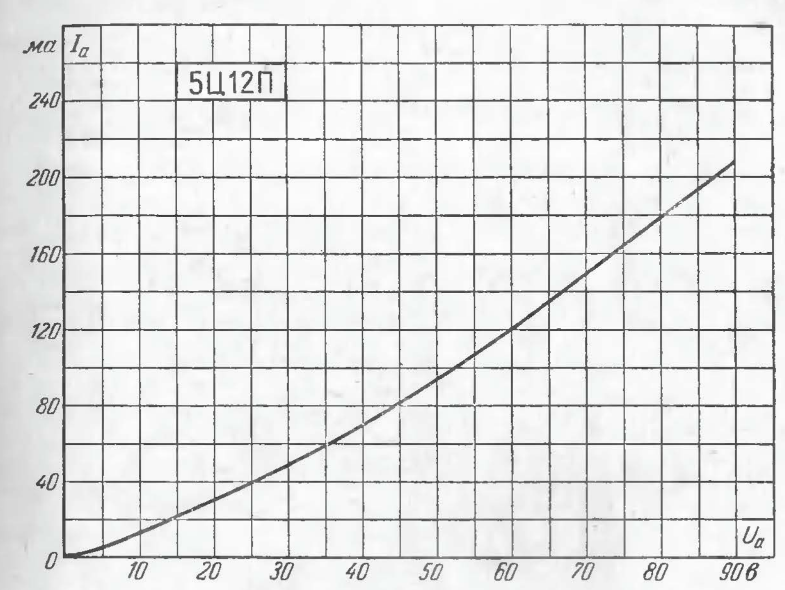
(высоковольтный кенотрон) предназначена для выпрямления переменного напряжения в схемах высоковольтных выпрямителей стационарных и передвижных устройств.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 5Ц12П.

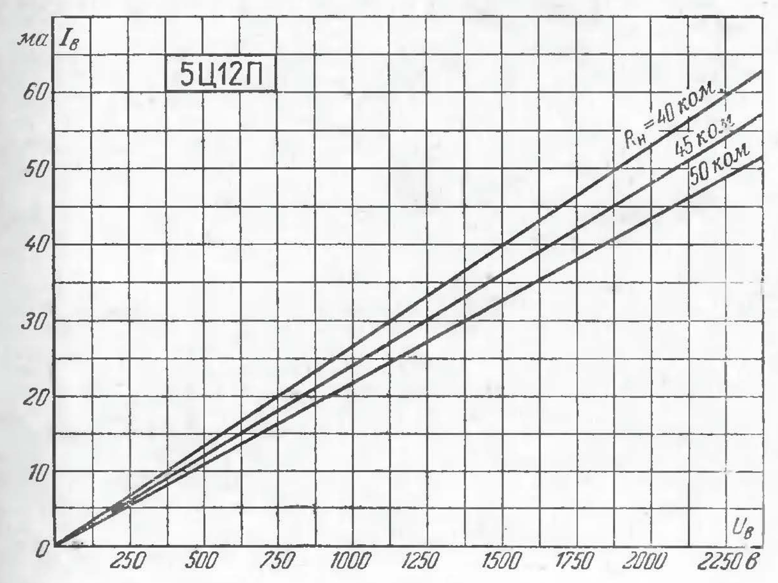
1 — не подключен; *2* — не подключен; *3* — не подключен; *4* — подогреватель; *5* — катод и подогреватель; *6* — не подключен; *7* — не подключен; *8* — не подключен; *9* — не подключен; анод соединен с верхним выводом-колпачком.

Основные данные

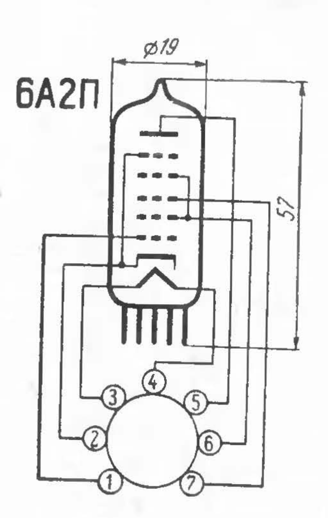
Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	5 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное)	5,5 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное)	4,5 *в*
Ток накала	0,87 ± 0,07 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	40 *в*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	5 *кв*
Ток анода номинальный	Не менее 50 *ма*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	350 *ма*
Ток анода в момент включения предельный (амплитудное значение)	2 *а*
Выпрямленный ток предельный (среднее значение)	50 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	5 *вт*
Напряжение вторичной обмотки трансформатора (действующее значение)	2 *кв*
Емкость фильтра	1 *мкф*



Анодная характеристика лампы 5Ц12П.



Динамические характеристики лампы 5Ц12П.



Лампа 6А2П

(гептод-преобразователь) предназначена для преобразования частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6А2П.

1 — сетка первая; *2* — катод и сетка пятая; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетки вторая и четвертая; *7* — сетка третья.

Основные данные

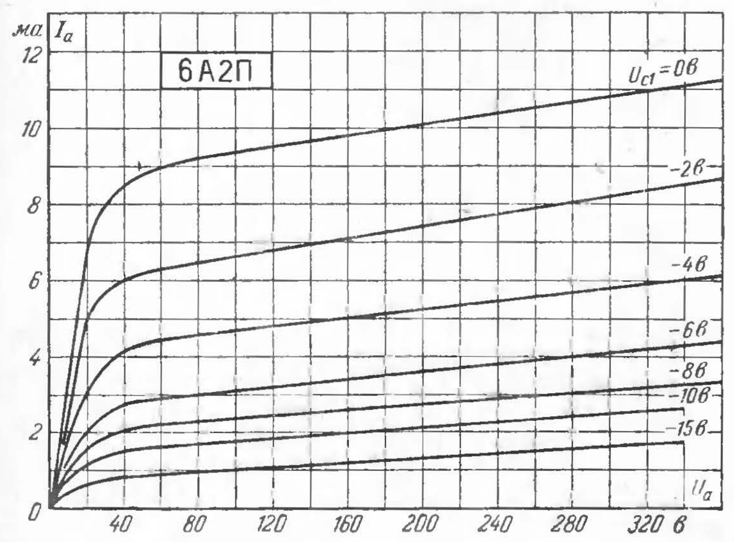
Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	330 *в*
Ток анода [1]	3 ± 1 *ма*
Ток катода предельный	14 *ма*
Ток сетки первой предельный	0,5 *ма*
Напряжение сеток второй и четвертой номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой предельное (постоянное)	110 *в*
Ток сеток второй и четвертой [1]	7 ± 2,1 *ма*
Напряжение сетки третьей номинальное (постоянное)	Минус 1,5 *в*
Напряжение сетки третьей предельное (постоянное)	Минус 50 *в*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*

Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,1 *вт*
Мощность, рассеиваемая сетками второй и четвертой, предельная	1,1 *вт*
Крутизна преобразования [1,3]	Не менее 0,3 *ма/в*
Крутизна преобразования в начале характеристики (при напряжении сетки третьей минус 35 *в*) [1,2]	От 0,5 до 25 *мка/в*
Крутизна характеристики гетеродина (триода) [3]	Не менее 4,5 *ма/в*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	Не более 25 *ком*
Внутреннее сопротивление	0,8 *Мом*
Емкость входная (по сетке первой)	2,6 — 3,6 *пф*
Емкость входная (по сетке третьей)	Не более 8 *пф*
Емкость выходная	8—10,5 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,35 *пф*

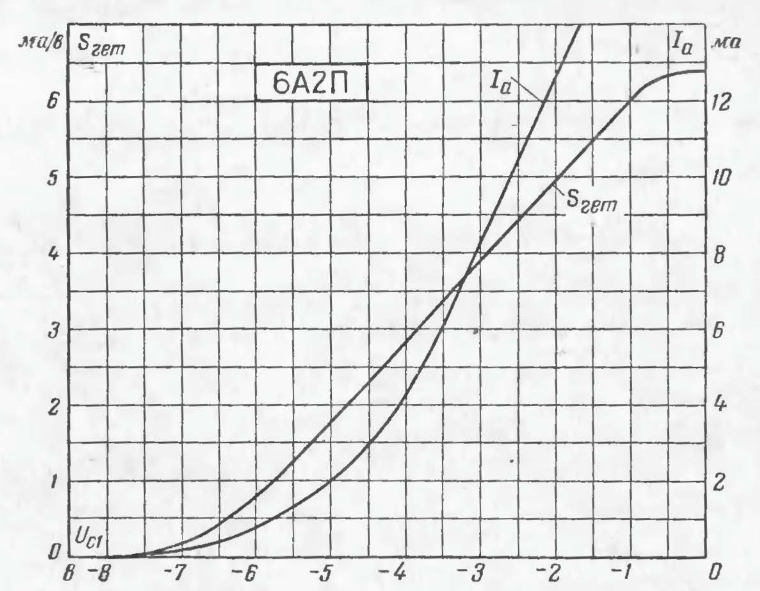
[1] При переменном напряжении сетки первой, соответствующем току сетки первой 0,5 *ма*, и сопротивлении в цепи сетки первой 20 *ком*.

[2] При напряжении сетки третьей 0,7 *в* (действующее значение).

[3] При напряжении анода 100 *в* и напряжениях сеток первой и третьей, равных нулю.



Анодные характеристики лампы 6А2П при напряжении сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*. Такие же анодные характеристики лампы 6А2П и по сетке третьей при напряжении сетки первой 0 *в*.



Характеристики гетеродина лампы 6А2П (сетки вторая и четвертая соединены с анодом) при напряжении анода и сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.

I_a — анодно-сеточная характеристика; $S_{гет}$ — характеристика крутизны гетеродина.

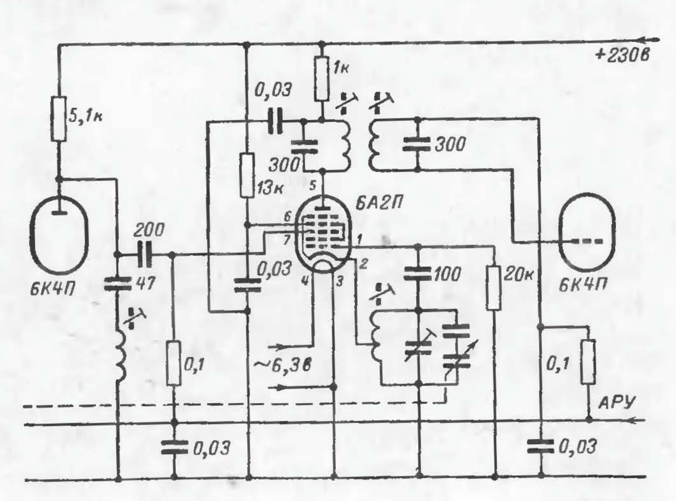
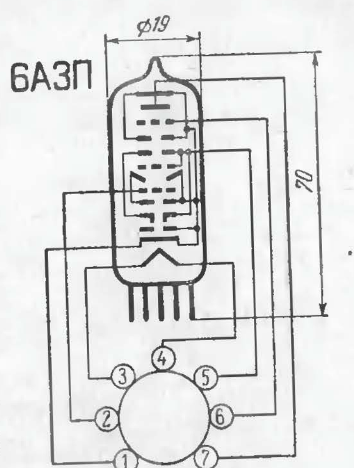


Схема частотопреобразовательного каскада с лампой 6А2П.

Лампа 6А3П

(лучевая лампа с двойным управлением) предназначена для работы в амплитудных ограничителях, детекторах частотно- и фазо-модулированных колебаний и каскадах совпадений.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6А3П.

1 — катод, фокусирующий электрод первый, фокусирующий электрод второй и экран анода; *2* — сетка первая; *3* и *4* — подогреватель (нить накала); *5* — ускоритель и сетка вторая; *6* — сетка третья; *7* — анод

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	295 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	75 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	150 *в*
Ток анода [1,2]	5,4 ± 1,6 *ма*
Ток катода предельный	20 *ма*
Напряжение отсечки тока анода:	
по сетке первой [2,3]	Минус 2,75 ± 0,75 *в*
по сетке третьей [1,3]	Минус 3,0 ± 0,75 *в*
Напряжение ускорителя и сетки второй номинальное (постоянное)	75 *в*
Напряжение ускорителя и сетки второй предельное (постоянное)	100 *в*
Ток ускорителя [1,2]	Не более 80 *ма*
Напряжение сетки первой, соответствующее половине тока анода	Минус 1,75 ± 0,55 *в*
Ток сетки первой [4]	650 *мка* (не более 1000 *мка*)
Обратный ток сетки первой [2,6]	Не более 0,25 *мка*
Напряжение сетки третьей, соответствующее половине тока анода	0,85 ± 0,75 *в*
Ток сетки третьей [4]	400 *мка* (не более 750 *мка*)
Средняя крутизна характеристики [5]:	
по сетке первой [2]	Не менее 1,2 *ма/в*
по сетке третьей [1]	Не менее 0,95 *ма/в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,2 *вт*
Мощность, рассеиваемая ускорителем, предельная	1,5 *вт*

Напряжение между катодом и подогревателем предельное постоянное . . . . 100 *в*
Емкость входная по сетке первой . . . . 3,6—5,6 *пф*
Емкость входная по сетке третьей . . . . 1,3—2,0 *пф*
Емкость выходная по сетке первой . . . . 3,4—4,8 *пф*
Емкость выходная по сетке третьей . . . . 1,8—2,8 *пф*
Емкость проходная (сетка первая — анод) . . . Не более 0,007 *пф*
Емкость проходная (сетка третья — анод) . . . Не более 2,0 *пф*
Емкость сетка первая — сетка третья . . . . . . Не более 0,007 *пф*

Рекомендуемый режим работы в схеме частотного детектирования

Напряжение питания анода (постоянное) . . . . 200 *в*
Напряжение питания ускорителя (постоянное) 60 *в*
Амплитуда сигнала на входе . . . . 2 *в*
Амплитуда сигнала на выходе . . . . Не более 50 *в*
Крутизна детектирования . . . . 450 *мв/Мгц*
Начальный ток анода . . . . Не более 0,5 *ма*

---

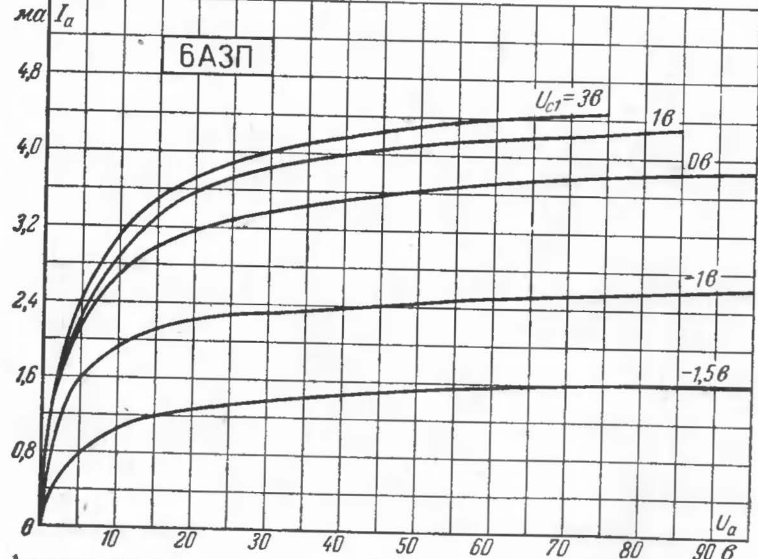
[1] При напряжении сетки первой 4 *в*.
[2] При напряжении сетки третьей 4 *в*.
[3] При токе анода 100 *мка*.
[4] При напряжении сеток первой и третьей 10 *в*.
[5] Средняя крутизна характеристики подсчитывается по формуле

$$S_{ср} = \frac{0{,}8 I_а}{U_{с\,0,9} - U_{с\,0,1}},$$

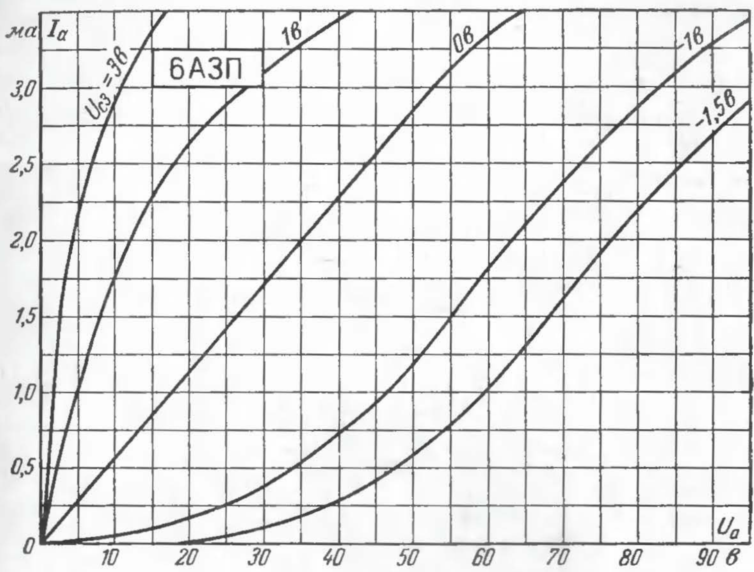
где $I_а$ — ток анода;

$U_{с\,0,9}$ и $U_{с\,0,1}$ — напряжения сеток первой и третьей, при которых ток анода равен соответственно $0{,}9 I_а$ и $0{,}1 I_а$.

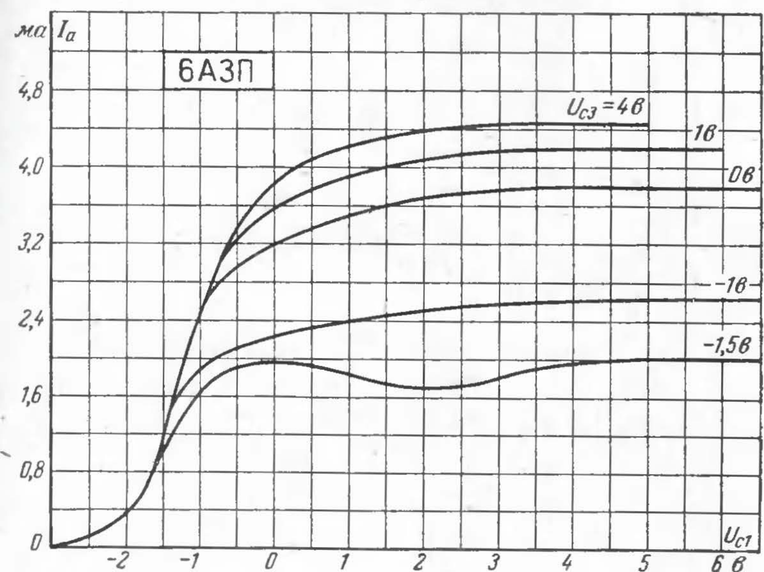
[6] При напряжении сетки первой минус 10 *в* и сопротивлении в ее цепи 0,5 *Мом*.



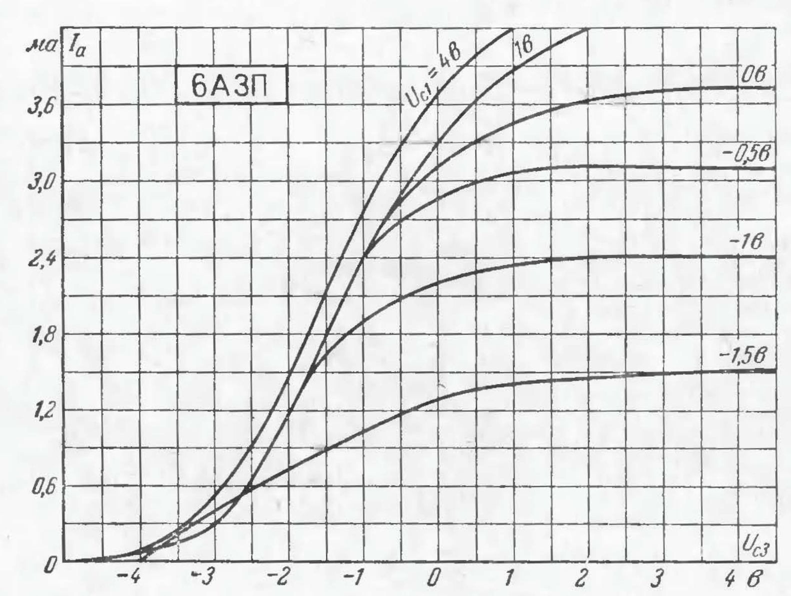
Анодные характеристики лампы 6А3П при напряжении сетки третьей 4 *в* и напряжении сетки второй (ускорителя) 75 *в*.



Анодные характеристики лампы 6А3П при напряжении сетки первой 4 *в* и напряжении сетки второй (ускорителя) 75 *в*.



Анодно-сеточные характеристики лампы 6А3П в зависимости от напряжения сетки первой при напряжении анода 75 *в* и напряжении сетки второй (ускорителя) 75 *в*.



Анодно-сеточные характеристики лампы 6А3П в зависимости от напряжения сетки третьей при напряжении анода 75 *в* и напряжении сетки второй (ускорителя) 75 *в*.

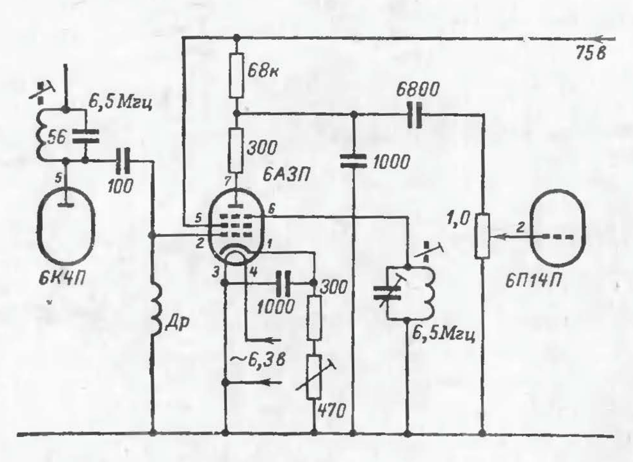
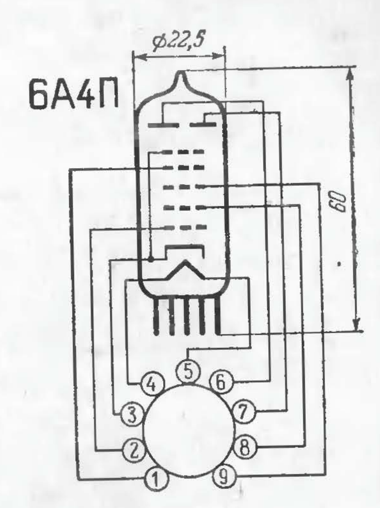


Схема частотного детектора с лампой 6А3П.

Лампа 6А4П

(гептод-преобразователь с высокой крутизной) предназначена для работы в импульсных схемах.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6А4П.

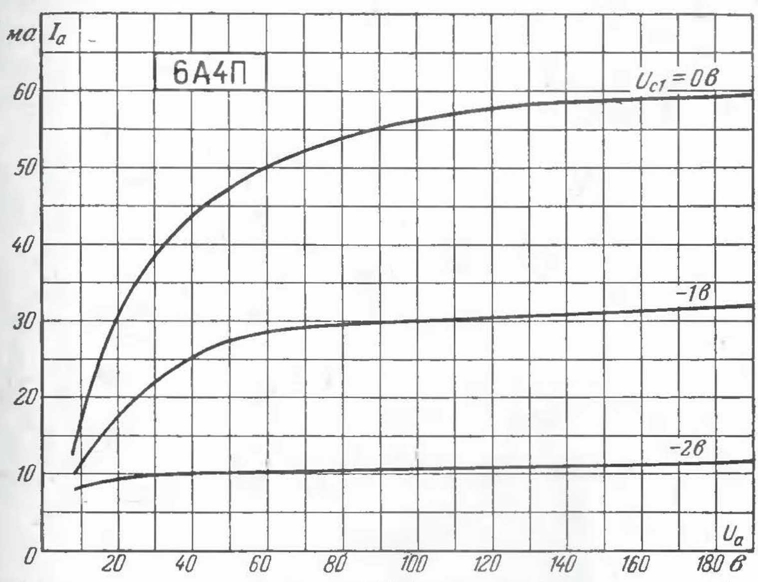
1 — сетка четвертая; *2* — сетка первая; *3* — катод и сетка пятая; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод первый; *7* — анод второй; *8* — сетка вторая; *9* — сетка третья.

Основные данные

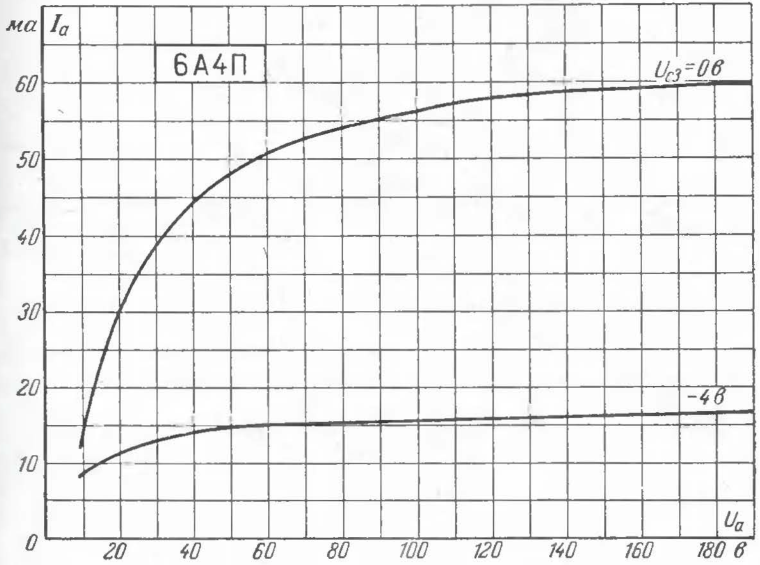
Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное)	7 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное)	5,7 *в*
Ток накала	440 ± 30 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	200 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) . . .	250 *в*
Ток анода (амплитуда импульса)	Не менее 34 *ма*
Ток катода предельный	20 *ма*
Напряжение сетки первой номинальное (постоянное)	Минус 10 *в*
Напряжение сетки первой номинальное (амплитуда импульса)	10 *в*
Обратный ток сетки первой [1]	Не более 0,5 *мка*
Напряжение сеток второй и четвертой номинальное (постоянное)	100 *в*

Напряжение сеток второй и четвертой предельное (постоянное)	150 *в*
Ток сетки второй (амплитуда импульса)	Не более 26 *ма*
Ток сетки четвертой (амплитуда импульса)	Не более 32 *ма*
Напряжение сетки третьей номинальное (постоянное)	0 *в*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	2 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой четвертой, предельная	1,5 *вт*
Крутизна характеристики по сетке первой [2]	Не менее 16 *ма/в*
Крутизна характеристики по сетке третьей [3]	Не менее 5,5 *ма/в*
Напряжение отсечки тока анода по сетке первой при токе анода 0,5 *ма*	Не более минус 5,5 *в*
Напряжение отсечки тока анода по сетке третьей при токе анода 0,5 *ма*	Не более минус 15 *в*
Емкость входная (сетка первая — катод)	10,5 ± 1,5 *пф*
Емкость входная (сетка третья — катод)	11,5 ± 1,5 *пф*
Емкость выходная (для каждого анода)	2,8 ± 0,6 *пф*
Емкость проходная (сетка первая — анод)	Не более 0,03 *пф*
Емкость проходная (сетка третья — анод)	Не более 0,35 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,26 *пф*
Емкость между сетками первой и третьей	Не более 0,25 *пф*
Емкость между катодом и подогревателем	6 ± 2 *пф*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	0,5 *Мом*

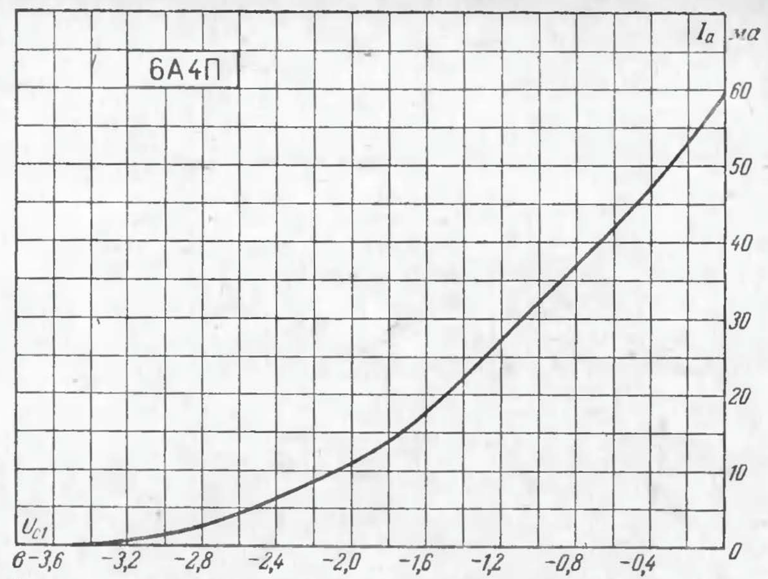
[1] При напряжении сетки первой минус 2 *в*, напряжении сетки первой (амплитуда импульса) 0 *в* и сопротивлении в цепи сетки первой 0,5 *Мом*.
[2] При напряжении сетки первой минус 11 *в*.
[3] При напряжении сетки третьей минус 3 *в*.



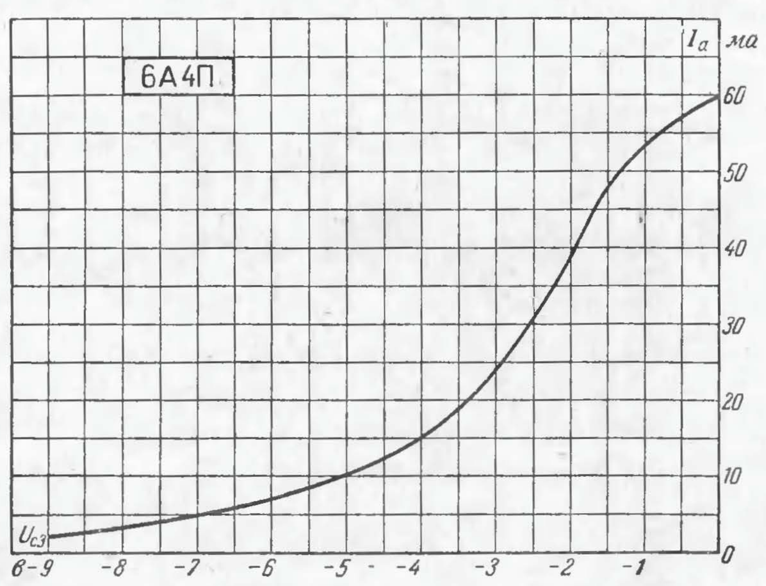
Анодные характеристики лампы 6А4П при напряжении сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Анодные характеристики лампы 6А4П при напряжении сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки первой 0 *в*.



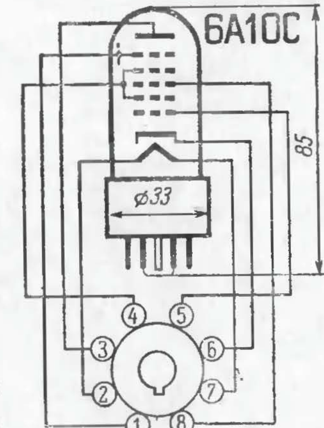
Анодно-сеточная характеристика лампы 6А4П при напряжении анода 200 *в*, напряжении сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Анодно-сеточная характеристика лампы 6А4П при напряжении анода 200 *в*, напряжении сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки первой 0 *в*.

Лампа 6А10С

(гептод-преобразователь) предназначена для преобразования частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6А10С.

1 — внутренний экран и сетка пятая; *2* — подогреватель; *3* — анод; *4* — сетки вторая и четвертая; *5* — сетка первая; *6* — катод; *7* — подогреватель; *8* — сетка третья.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	330 *в*
Ток анода [1]	3,5 ± 1 *ма*
Ток катода предельный	15,5 *ма*
Ток сетки первой [1]	0,51 ± 0,13 *ма*
Напряжение сеток второй и четвертой номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой предельное (постоянное)	110 *в*
Ток сеток второй и четвертой [1]	9 ± 2,5 *ма*
Напряжение сеток третьей и пятой (постоянное)	0 *в*
Обратный ток сетки третьей [2]	Не более 2 *мка*

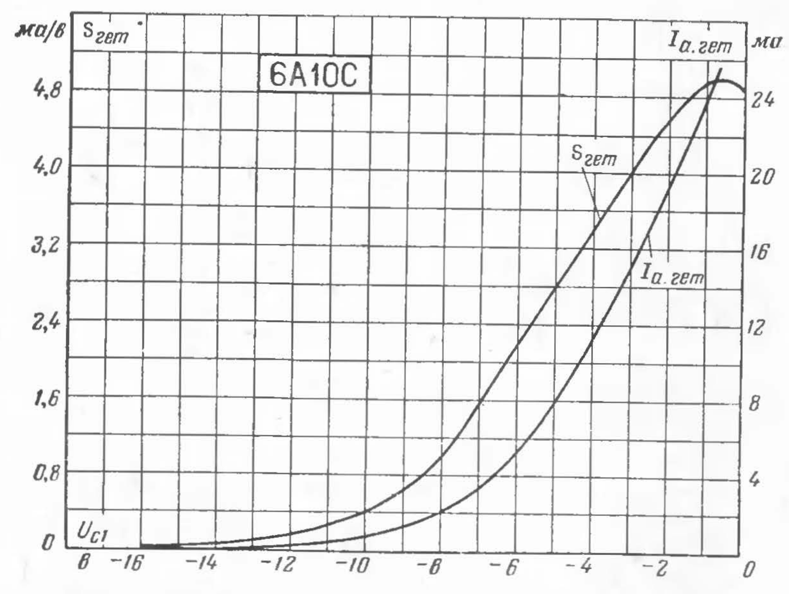
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	1,1 *вт*
Мощность, рассеиваемая сетками второй и четвертой, предельная	1,1 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна преобразования [1]	450 ± 150 *мка/в*
Крутизна характеристики гетеродина [3]	4,7 ± 1,2 *ма/в*
Внутреннее сопротивление [3]	Не менее 0,3 *Мом*
Емкость входная	9 ± 2*пф*
Емкость выходная	10 ± 3 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,13 *пф*

---

[1] В динамическом режиме. Гетеродинная часть лампы работает в трехточечной схеме с сопротивлением в цепи сетки первой 20 *ком* и напряжении сетки третьей 0,7 *в* (действующее значение).

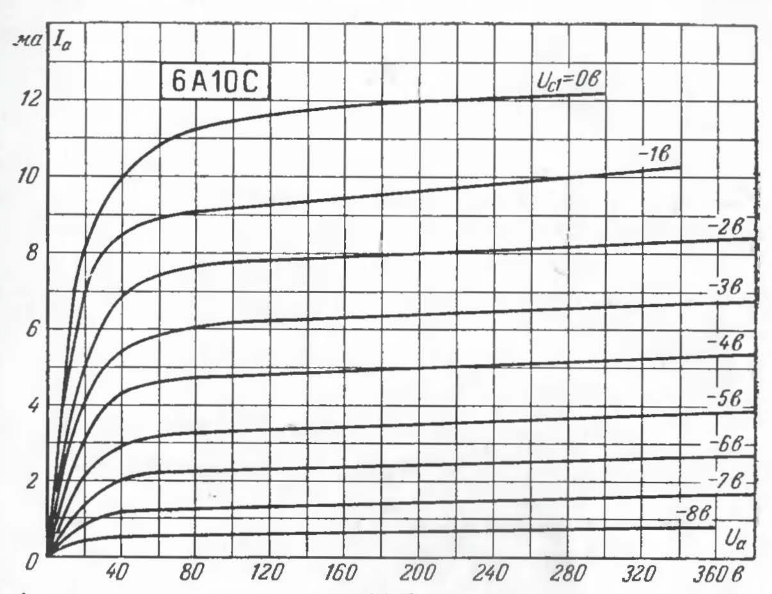
[2] При напряжении сетки третьей минус 2 *в* и сопротивлении в ее цепи не более 0,1 *Мом*.

[3] При напряжениях анода 100 *в* и сетки первой 0 *в*.

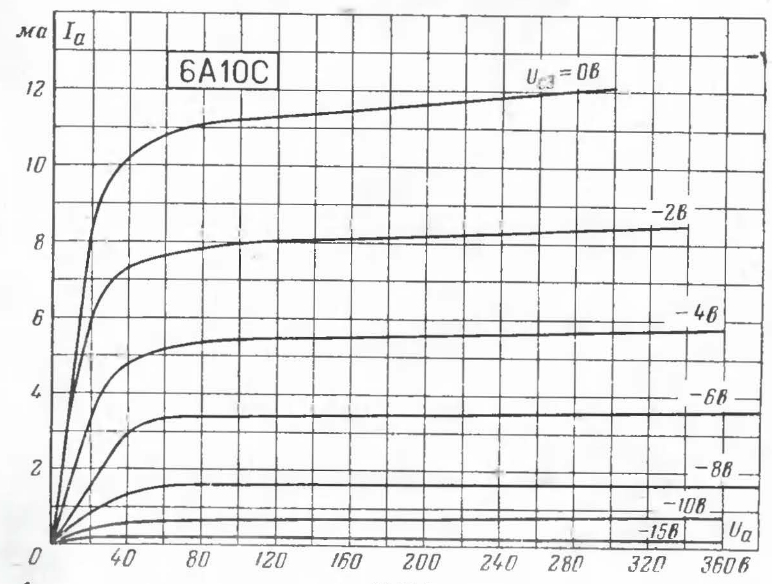


Характеристики гетеродина лампы 6А10С (сетки вторая и четвертая соединены с анодом) при напряжении анода и сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.

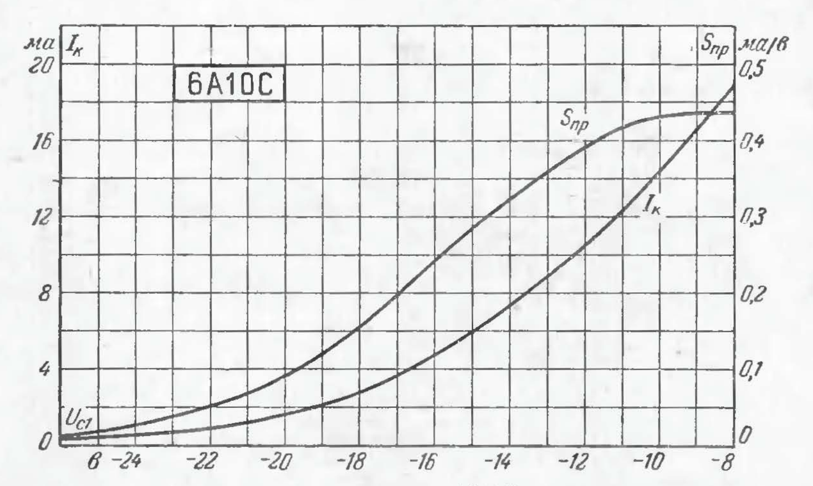
$I_{а.гет}$ — анодно-сеточная характеристика; $S_{гет}$ — характеристика крутизны гетеродина.



Анодные характеристики лампы 6А10С при напряжении сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Анодные характеристики лампы 6А10С при напряжении сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки первой 0 *в*.



Динамические характеристики лампы 6А10С (в зависимости от отрицательного напряжения сетки первой) при напряжении анода 250 *в*, напряжении сеток второй и четвертой 100 *в*, напряжении сетки третьей минус 3 *в* и переменном напряжении сетки первой 11 *в*.

$I_к$ — характеристика тока катода; $S_{пр}$ — характеристика крутизны преобразования.

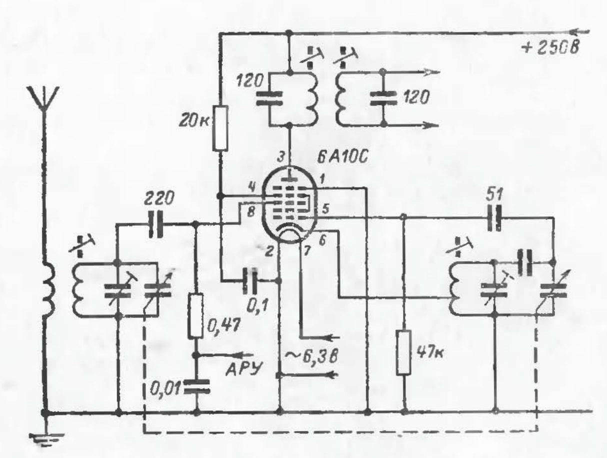
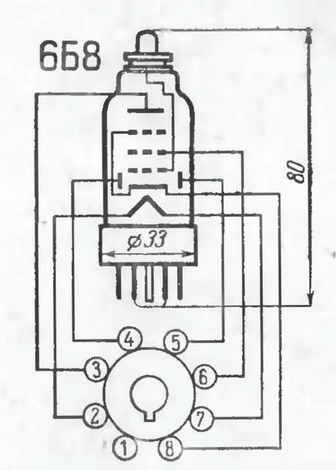


Схема частотопреобразовательного каскада с лампой 6А10С.

Лампа 6Б8

(двойной диод-пентод) предназначена для детектирования и усиления колебаний высокой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Б8.

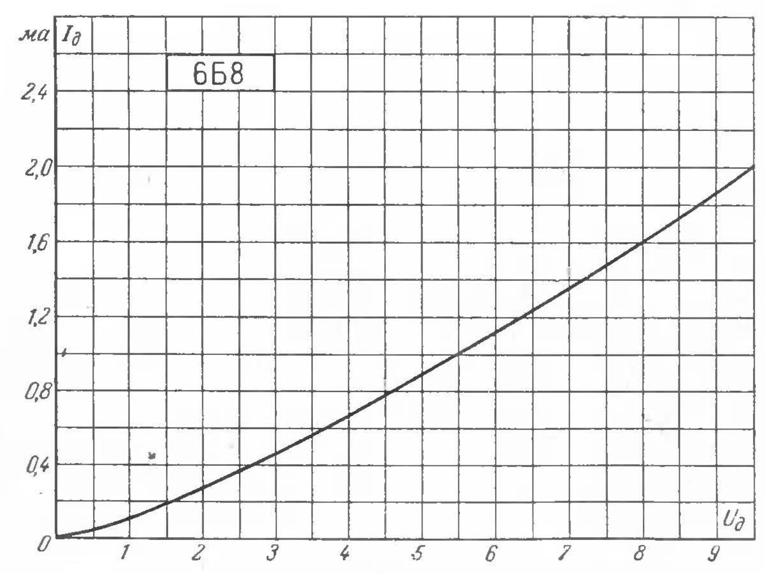
1 — баллон; *2* — подогреватель; *3* — анод пентода; *4* — анод второго диода; *5* — анод первого диода; *6* — сетка вторая; *7* — подогреватель; *8* — катод и сетка третья; сетка первая соединена с выводом-колпачком.

Основные данные

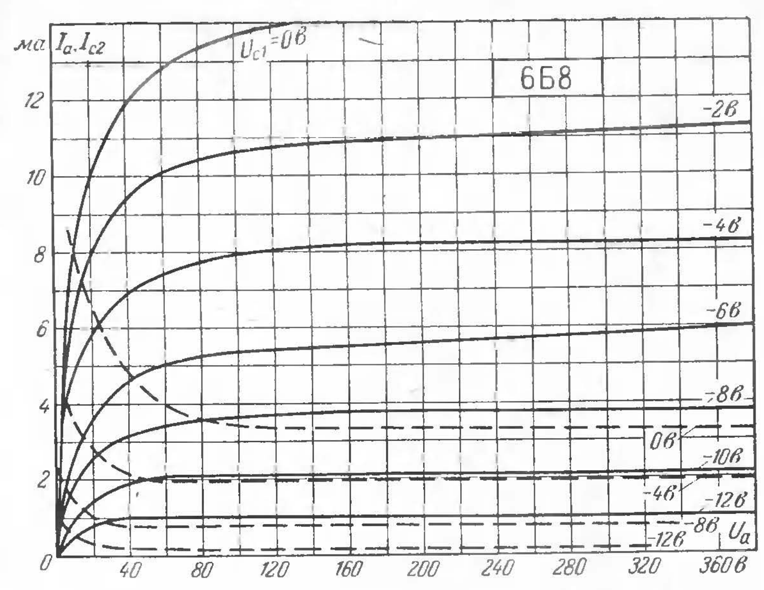
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода пентода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода пентода предельное (постоянное)	275 *в*
Ток анода пентода	10 ± 2,7 *ма*
Ток анода пентода в начале характеристики (при напряжении сетки первой минус 21 *в*)	Не более 70 *мка*
Ток анода каждого диода [1]	Не менее 0,8 *ма*
Ток каждого диода выпрямленный предельный (среднее значение)	1 *ма*

Напряжение сетки первой номинальное (постоянное)	Минус 3 *в*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	125 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	140 *в*
Ток сетки второй	2,45 ± 0,75 *ма*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики пентода	1,65 ± 0,35 *ма/в*
Емкость входная	5,7 ± 1 *пф*
Емкость выходная	7,5 ± 1,5 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,005 *пф*

[1] При напряжении анода диода 10 *в*.



Анодная характеристика диода лампы 6Б8.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики пентода лампы 6Б8 при напряжении сетки второй 125 *в*.

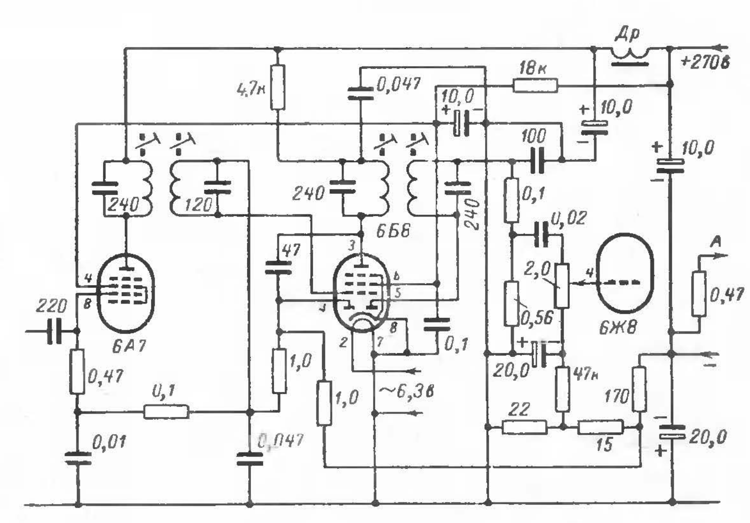
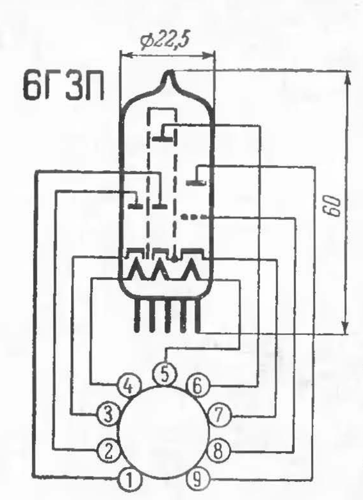


Схема усилителя промежуточной частоты с детектором сигнала и автоматического регулирования усиления на лампе 6Б8.

А — к управляющей сетке лампы (6П6С) выходного каскада радиоприемника.



Лампа 6Г3П

(тройной диод-триод) предназначена для детектирования амплитудно-модулированных и частотно-модулированных сигналов и усиления напряжения низкой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Г3П.

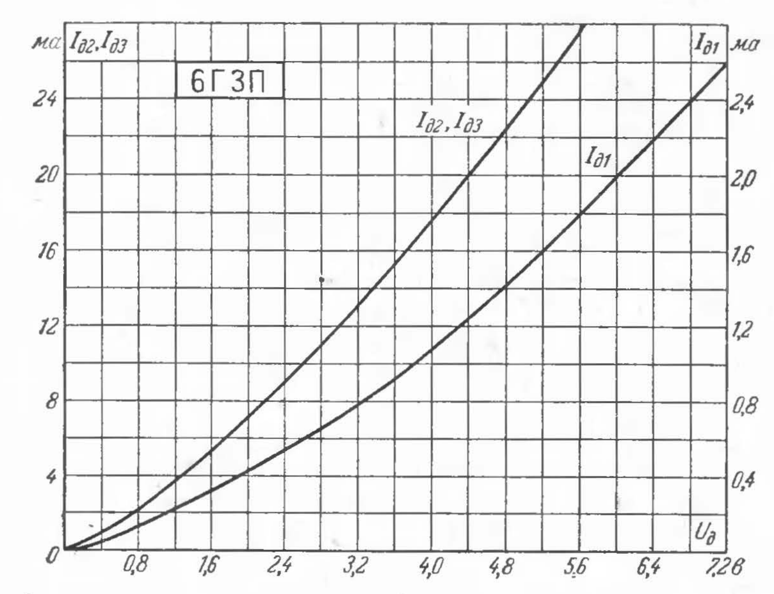
1 — анод третьего диода; *2* — анод второго диода; *3* — катод второго диода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод первого диода; *7* — катод триода, первого и третьего диодов, экран; *8* — сетка; *9* — анод триода.

Основные данные

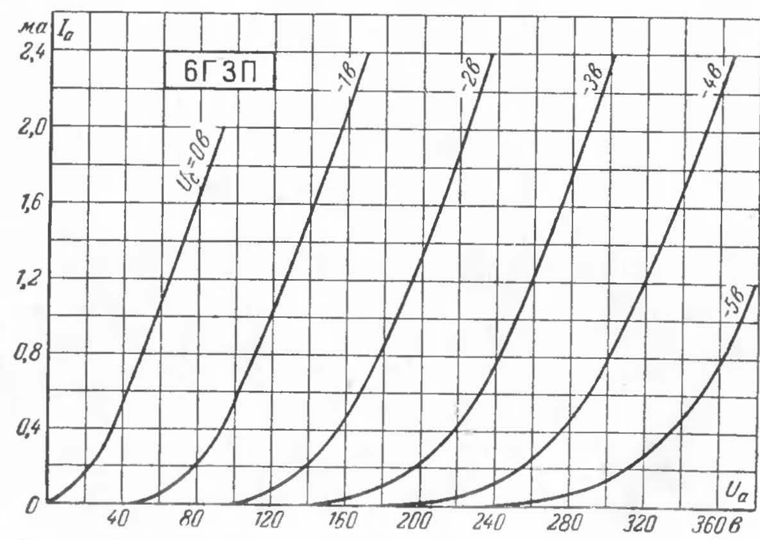
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,5 *в*
Ток накала	0,45 *а*
Напряжение анода триода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода триода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода триода	1 *ма*
Ток катода триода предельный (среднее значение)	5 *ма*
Напряжение сетки триода (постоянное)	Минус 3 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом триода, предельная	1 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	150 *в*
Крутизна характеристики триода	1,3 *ма/в*

Коэффициент усиления	63
Сопротивление в цепи сетки триода предельное:	
при фиксированном смещении	3 *Мом*
при автоматическом смещении	22 *Мом*
Емкость входная триода	2,05 *пф*
Емкость выходная триода	1,25 *пф*
Емкость проходная триода	2,3 *пф*
Обратное напряжение анода каждого диода предельное (постоянное)	350 *в*
Ток анода первого диода [1]	1,5 *ма*
Ток анода первого диода предельный (пиковое значение)	6 *ма*
Выпрямленный ток первого диода предельный (среднее значение)	1 *ма*
Ток анода второго диода [1]	25 *ма*
Ток анода второго диода предельный (пиковое значение)	75 *ма*
Выпрямленный ток второго диода предельный (среднее значение)	10 *ма*
Ток анода третьего диода [1]	25 *ма*
Ток анода третьего диода предельный (пиковое значение)	75 *ма*
Выпрямленный ток третьего диода предельный (среднее значение)	10 *ма*
Емкость проходная первого диода	1,05 *пф*
Емкость проходная второго диода	4,9 *пф*
Емкость проходная третьего диода	4,5 *пф*
Емкость анод триода — анод первого диода	Не более 0,1 *пф*
Емкость анод триода — анод второго диода	Не более 0,1 *пф*
Емкость анод триода — анод третьего диода	Не более 0,1 *пф*
Емкость сетка триода — анод первого диода	Не более 0,05 *пф*
Емкость сетка триода — анод третьего диода	Не более 0,02 *пф*
Емкость сетка триода — катод второго диода	Не более 0,005 *пф*
Емкость катод второго диода — остальные электроды	5,4 *пф*
Емкость катод второго диода — подогреватель	2,8 *пф*

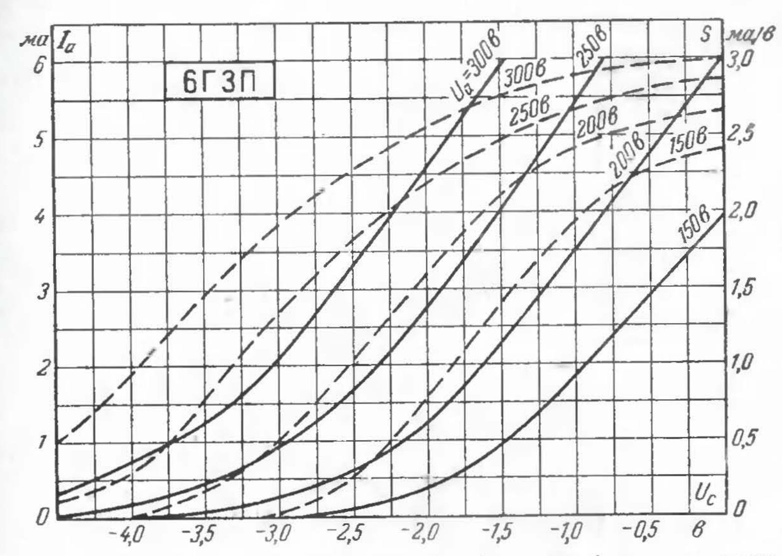
[1] При напряжении анодов диодов 5 *в*.



Анодные характеристики первого ($I_{д1}$ — вывод *6*), второго ($I_{д2}$ — вывод *2*) и третьего ($I_{д3}$ — вывод *1*) диодов лампы 6Г3П.



Анодные характеристики триода лампы 6Г3П.



Анодно-сеточные (сплошные) и крутизны (штриховые) характеристики триода лампы 6Г3П.

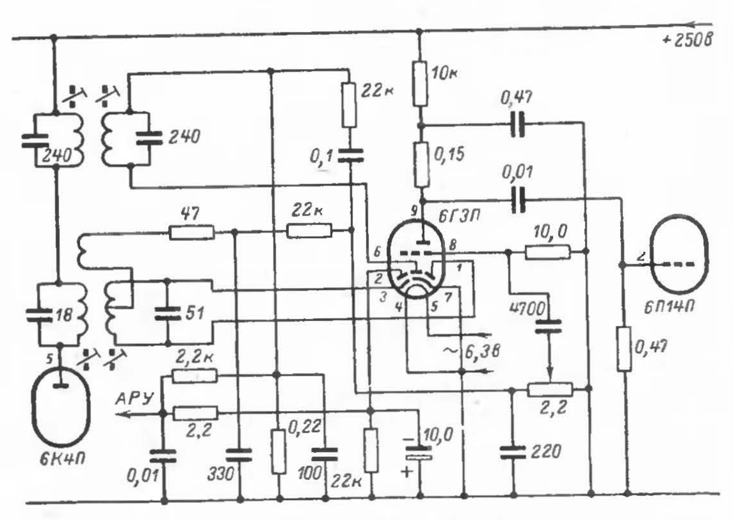
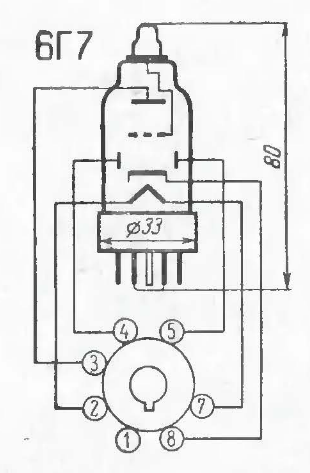


Схема детектора сигнала и автоматического регулирования усиления с каскадом усиления напряжения низкой частоты на лампе 6Г3П в комбинированном АМ-ЧМ приемнике.



Лампа 6Г7

(двойной диод-триод с общим катодом) предназначена для детектирования и усиления колебаний низкой частоты.

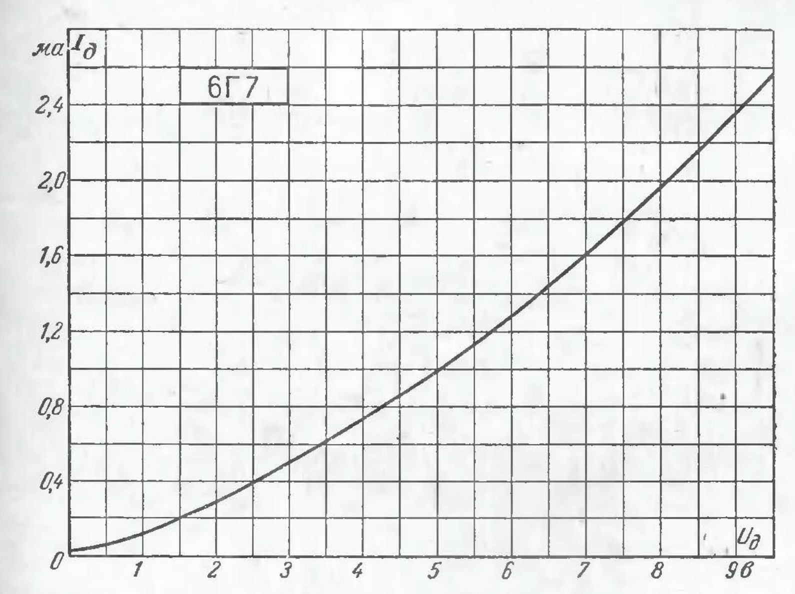
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Г7.

1 — баллон; *2* — подогреватель; *3* — анод триода; *4* — анод второго диода; *5* — анод первого диода; *7* — подогреватель; *8* — катод; сетка соединена с верхним выводом-колпачком.

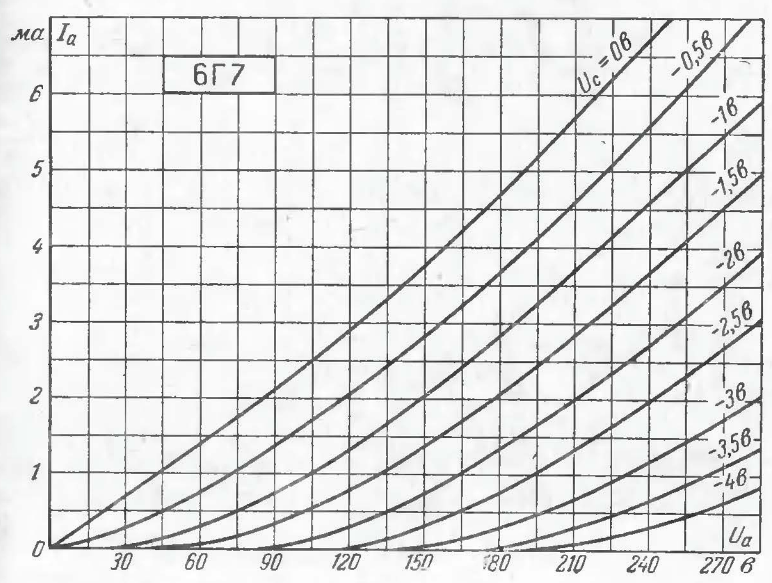
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода триода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода триода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода триода	1,4 ± 0,8 *ма*
Ток анода каждого диода [1]	Не менее 0,8 *ма*
Выпрямленный ток каждого диода номинальный [2]	Не менее 0,22 *ма*
Выпрямленный ток каждого диода предельный (среднее значение)	1 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 3 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом триода, предельная	1 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики триода	1,3 ± 0,3 *ма/в*
Коэффициент усиления	70 ± 15
Внутреннее сопротивление	58 *ком*
Выходное напряжение [3] (действующее значение)	Не менее 9 *в*
Емкость входная	Не более 7 *пф*
Емкость выходная	Не более 8 *пф*
Емкость проходная	Не более 3 *пф*

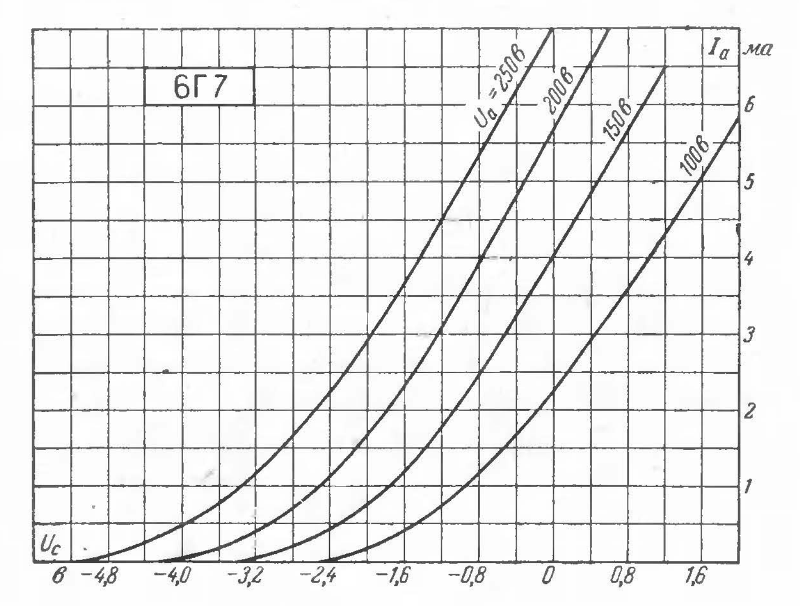
[1] При напряжении анода диода 10 *в*.
[2] При напряжении анода диода 50 *в* (действующее значение), сопротивлении нагрузки 0,25 *Мом* и емкости нагрузки 2 *мкф*.
[3] При напряжении анода 100 *в*, напряжении сигнала на сетке 0,3 *в* (действующее значение), сопротивлении в цепи анода 0,25 *Мом*, сопротивлении в цепи сетки 10 *Мом*.



Анодная характеристика диода лампы 6Г7.



Анодные характеристики триода лампы 6Г7.



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Г7.

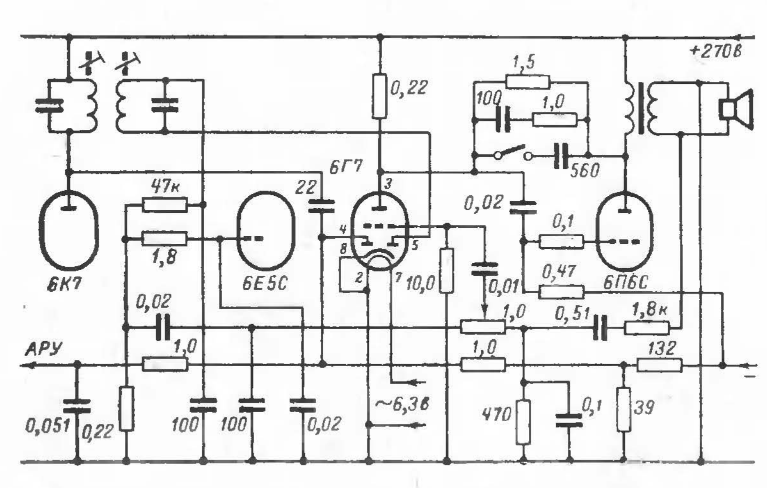
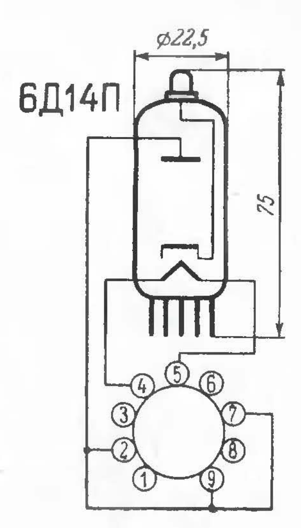


Схема детектора сигнала, индикатора настройки и автоматического регулирования усиления с каскадом усиления напряжения низкой частоты.

Лампа 6Д14П

(демпферный диод) предназначена для демпфирования колебательного процесса выходного трансформатора строчной развертки телевизионных приемников широкого применения с углом отклонения луча до 110°.



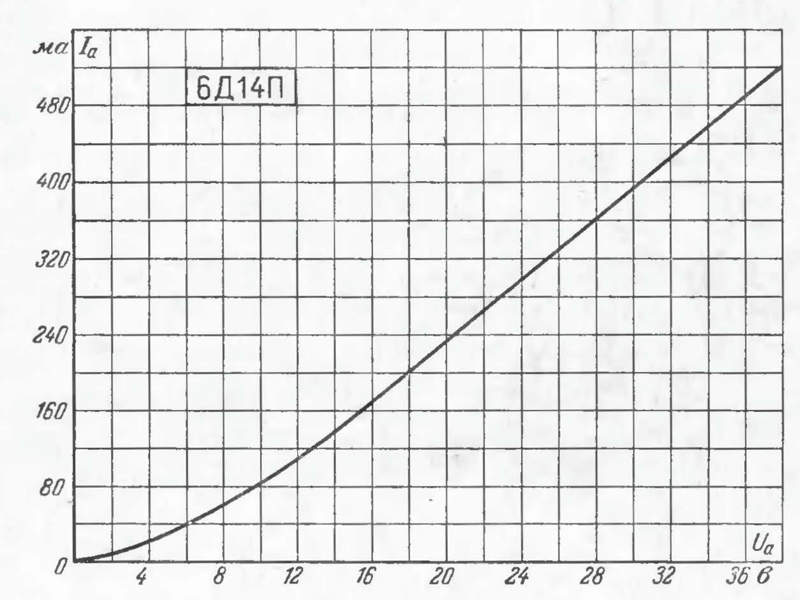
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Д14П.

1 — не подключен; *2* — анод; *3* — не подключен; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — анод; *8* — не подключен; *9* — анод; катод соединен с верхним выводом-колпачком.

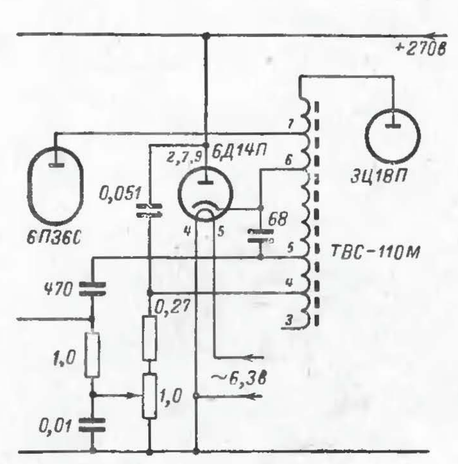
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	1,1 ± 0,1 *а*
Напряжение анода обратное предельное (амплитуда импульса) [2]	5,6 *кв*
Ток анода [1]	Не менее 175 *ма*
Ток анода предельный (амплитуда импульса)	600 *ма*
Выпрямленный ток предельный	150 *ма*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (амплитуда импульса) при отрицательном потенциале подогревателя [2]	5,6 *кв*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при положительном потенциале подогревателя	100 *в*
при отрицательном потенциале подогревателя	750 *в*
Внутреннее сопротивление [3]	Не более 90 *ом*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Емкость катод — подогреватель	Около 3,5 *пф*
Емкость анод, подогреватель — катод	Около 10 *пф*

[1] При напряжении анода 20 *в*.
[2] При длительности импульса не более 12 *мксек* (обратный ход строчной развертки).
[3] При токе катода 400 *ма* (амплитуда импульса).



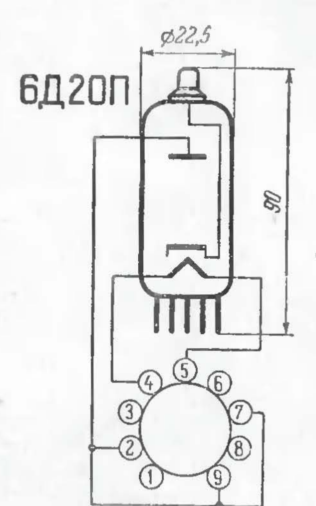
Анодная характеристика лампы 6Д14П.



Демпферный диод 6Д14П в схеме выходного каскада строчной развертки телевизора.

Лампа 6Д20П

(демпферный диод) предназначена для демпфирования колебательного процесса выходного трансформатора строчной развертки телевизионных приемников.



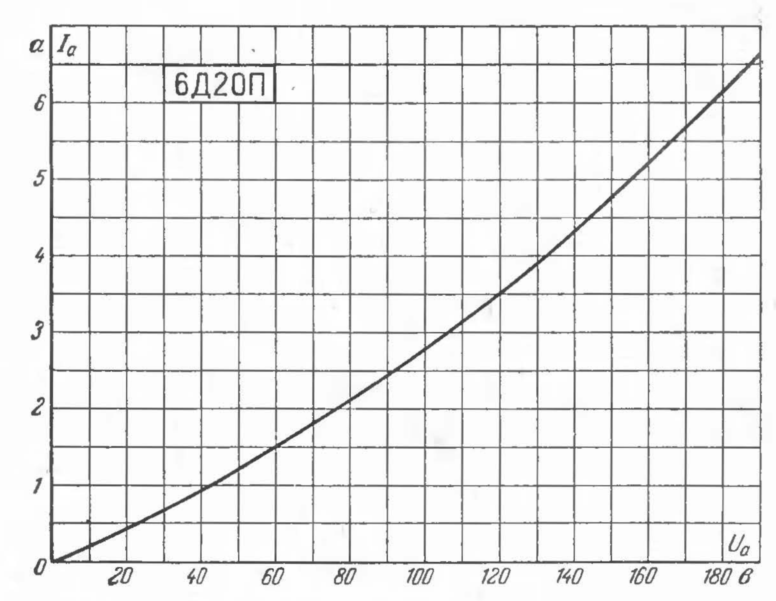
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Д20П.

1 — не подключен; *2* — анод; *3* — не подключен; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — анод; *8* — не подключен; *9* — анод; катод соединен с верхним выводом-колпачком.

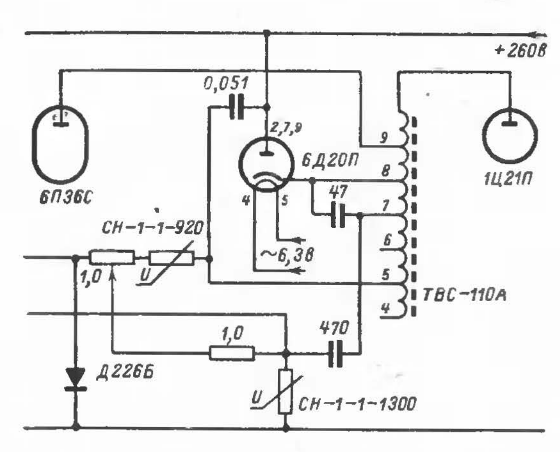
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	1,8 ± 0,15 *а*
Напряжение анода обратное предельное (амплитуда импульса) [1]	6,5 *кв*
Ток анода предельный (амплитуда импульса)	600 *ма*
Выпрямленный ток предельный (среднее значение)	220 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (амплитуда импульса) при отрицательном потенциале подогревателя [1]	7 *кв*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	750 *в*
при положительном потенциале подогревателя	100 *в*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Емкость катод — подогреватель	2,8 ± 0,6 *пф*
Емкость анод — катод	9 ± 1 *пф*

[1] При длительности импульса, составляющей 22% периода, но не более 15 *мксек* (обратный ход строчной развертки).



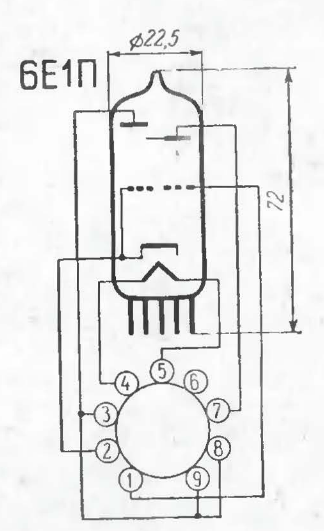
Анодная характеристика лампы 6Д20П.



Демпферный диод 6Д20П в выходном каскаде строчной развертки телевизоров УНТ-47 и УНТ-59.

Лампа 6Е1П

(электронно-световой индикатор) предназначена для индикации настройки.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Е1П.

1 — сетка; *2* — катод и сетка кратера; *3*, *8* и *9* — анод кратера; *4* и *5* — подогреватель (нить накала); *6* — не подключен; *7* — анод и фокусирующий электрод.

Основные данные

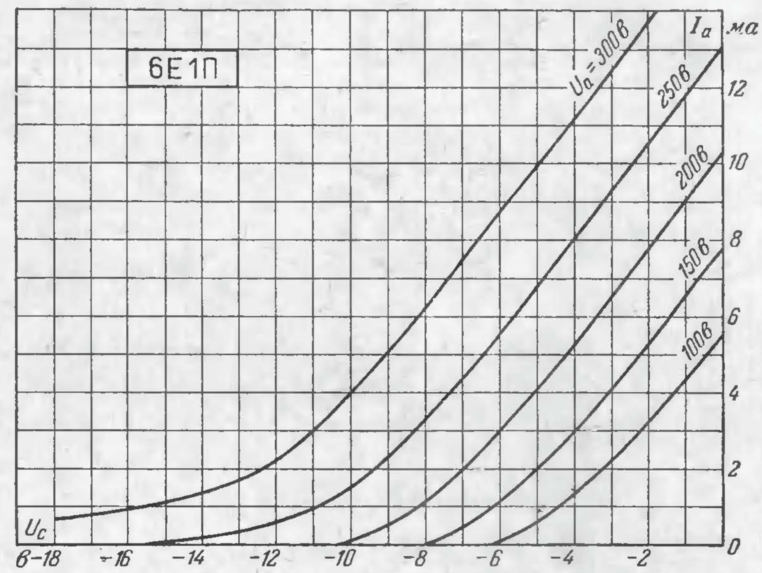
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	350 *в*
Ток анода	2 ± 1,5 *ма*
Напряжение анода кратера номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода кратера наибольшее (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода кратера наименьшее (постоянное)	150 *в*

Напряжение анода кратера предельное (постоянное) холодной лампы	350 *в*
Ток анода кратера	Не более 4 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 2 *в*
Напряжение сетки, когда сходятся, но не перекрывают друг друга края светящегося сектора кратера (постоянное) [1]	Минус 15 ± 5 *в*
Обратный ток сетки	Не более 0,5 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	0,2 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	Не менее 0,5 *ма/в*
Коэффициент усиления	24 ± 10
Сопротивление в цепи сетки предельное	3 *Мом*

[1] При напряжении источника питания цепей анода и анода кратера 250 *в* и сопротивлении в цепи анода 0,5 *Мом*. Допускается наличие теневых полос на границах смыкания шириной не более 1 *мм*.



Анодные характеристики лампы 6Е1П при напряжении анода кратера 250 *в*.



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Е1П при напряжении анода кратера 250 *в*.

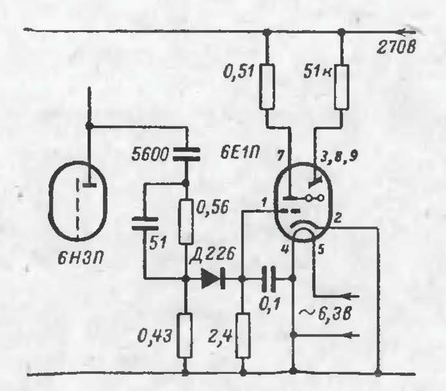
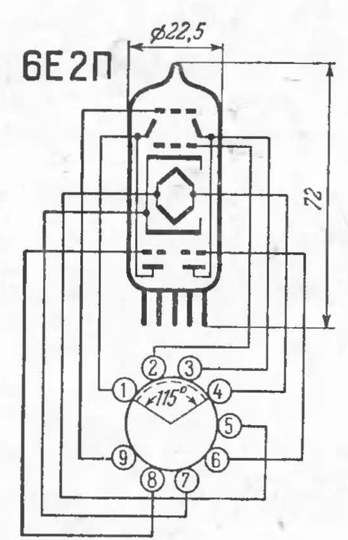


Схема индикатора уровня записи магнитофона с лампой 6Е1П.



Лампа 6Е2П

(индикатор настройки) предназначена для визуальной настройки приемников с частотной модуляцией.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Е2П.

1 — анод первого триода; *2* — сетка индикаторная; *3* — анод второго триода; *4* и *5* — подогреватель (нить накала); *6* — сетка второго триода; *7* — катод; *8* — сетка первого триода; *9* — световой экран.

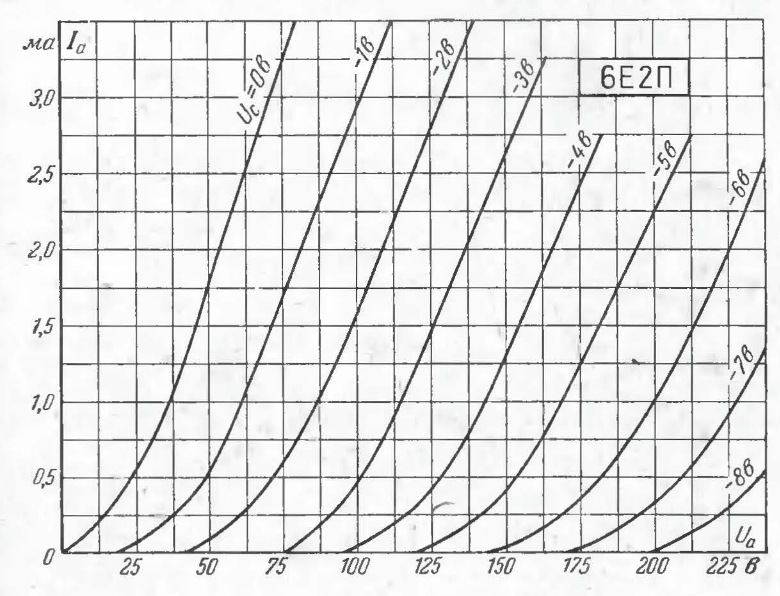
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	0,58 ± 0,05 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Ток анода	1,55 ± 0,75 *ма*
Напряжение светового экрана номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение светового экрана наибольшее (постоянное) [1]	250 *в*
Напряжение светового экрана наименьшее (постоянное) [1]	150 *в*
Ток светового экрана [2]	Не более 2,5 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 4 *в*
Напряжение сеток триодов наибольшее (постоянное)	Минус 25 *в*
Напряжение сеток триодов наименьшее (постоянное)	0 *в*

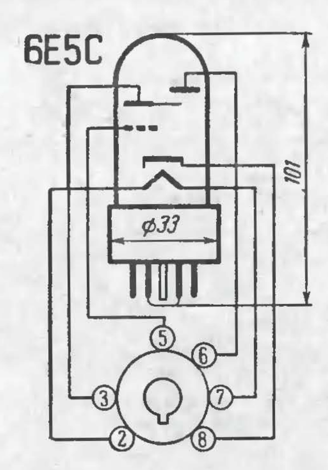
Обратный ток сеток триодов	Не более 2 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом каждого триода, предельная	0,4 *вт*
Мощность, рассеиваемая световым экраном, предельная	0,7 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	150 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	1,4 ± 0,6 *ма/в*
Сопротивление в цепи сеток триодов предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная	Не более 3 *пф*
Емкость выходная	Не более 7 *пф*
Емкость проходная	Не более 1,2 *пф*
Емкость между анодами триодов	Не более 0,3 *пф*

[1] При напряжении светового экрана свыше 200 *в* индикаторная сетка подключается к катоду. При напряжении от 200 до 150 *в* допускается индикаторную сетку подключать к световому экрану через резистор сопротивлением 1 *Мом*.

[2] При напряжении светового экрана и анодов 250 *в*, сопротивлении в цепи каждого анода 450 *ком* и напряжении на сетках триодов минус 12 *в*. Индикаторная сетка подключена к катоду.



Анодные характеристики лампы 6Е2П (для каждого триода).



Лампа 6Е5С

(электронно-световой индикатор) предназначена для индикацни настройкн.

Габаритный чертеж и схема соедиений электродов с внешними выводами лампы 6Е5С.

2 и *7* — подогреватель (нить накала); *3* — анод; *5* — сетка; *6* — анод кратера; *8* — катод.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода иоминальиое (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Ток анода	5,3 ± 1,9 *ма*
Напряжение анода кратера номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода кратера иаибольшее (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода кратера наименьшее (постоянное)	140 *в*
Ток анода кратера	Не более 5 *ма*
Напряжение анода и анода кратера предельное в момент включения	350 *в*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 4 *в*
Напряжение сетки, когда сходятся, но не перекрывают друг друга края светящегося сектора (постоянное)	Мннус 7,5 ± 2 *в*
Обратный ток сетки	Не более 2 *мка*
Крутизна характеристики	1,2 ± 0,4 *ма/в*
Коэффициент усиления	24 ± 2
Сопротивление изоляции анода	Не менее 20 *Мом*
Сопротивление изоляции сетки	Не менее 20 *Мом*
Напряжение виброшумов [1]	Не более 150 *мв* (действующее значение)
Долговечность (при годности 90%)	Не менее 500 *ч*

Критерий долговечиости:

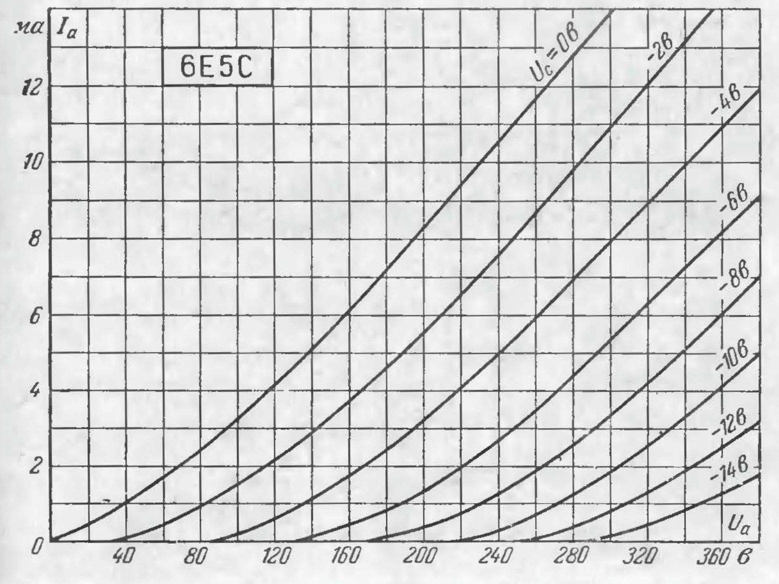
качество свечения экрана кратера, которое должно быть однородиым и не должно иметь пятен в пределах полукруга, в средней части которого расположен темный сектор. Сравнение производится с эталонами предприятия-изготовителя.

Температура окружающей среды наибольшая	Плюс 70° С
Температура окружающей среды наименьшая	Мннус 60° С

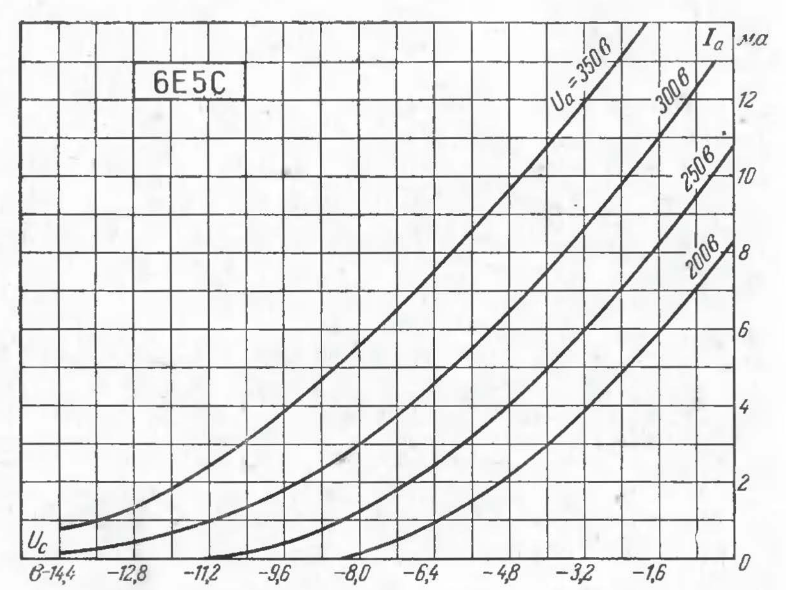
Оформление — стеклянное

Вес иаибольший	42 *г*

[1] На сопротнвленнн в цепн анода 2 *ком*, прн вибрацин с частотой 20—30 *гц* и ускорением 2,5 *g*.



Анодные характеристики лампы 6Е5С при напряжении анода кратера 250 *в*.



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Е5С при напряжении анода кратера 250 *в*.

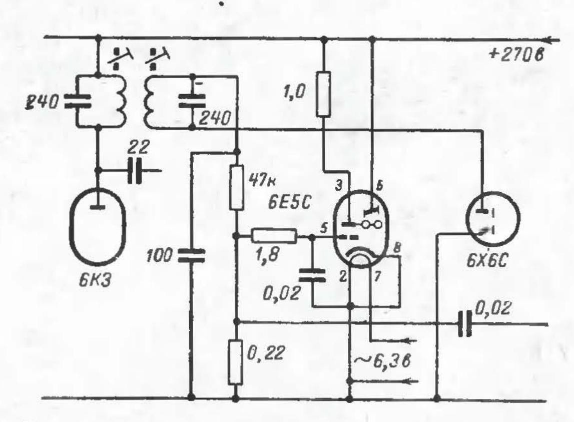
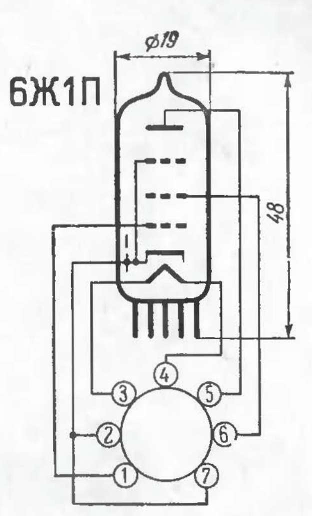


Схема индикатора настройки радиоприемника с лампой 6Е5С.

Лампа 6Ж1П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж1П.

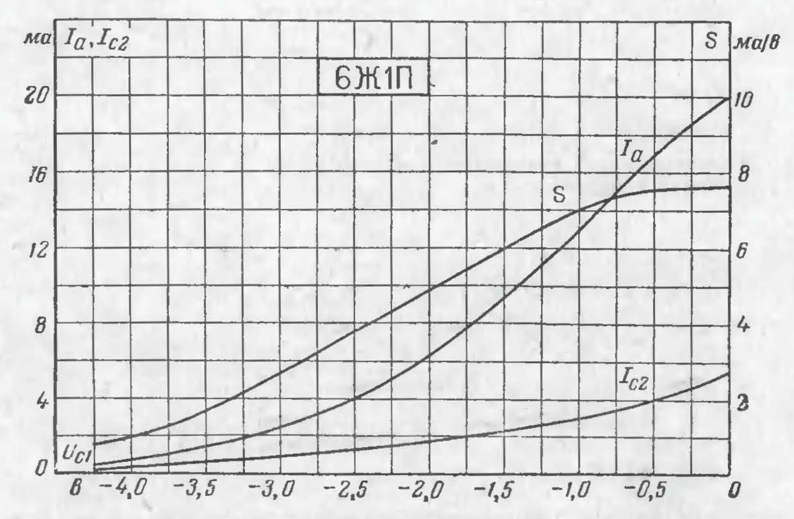
1 — сетка первая; *2* — катод, сетка третья и экран; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — катод, сетка третья и экран.

Основные данные

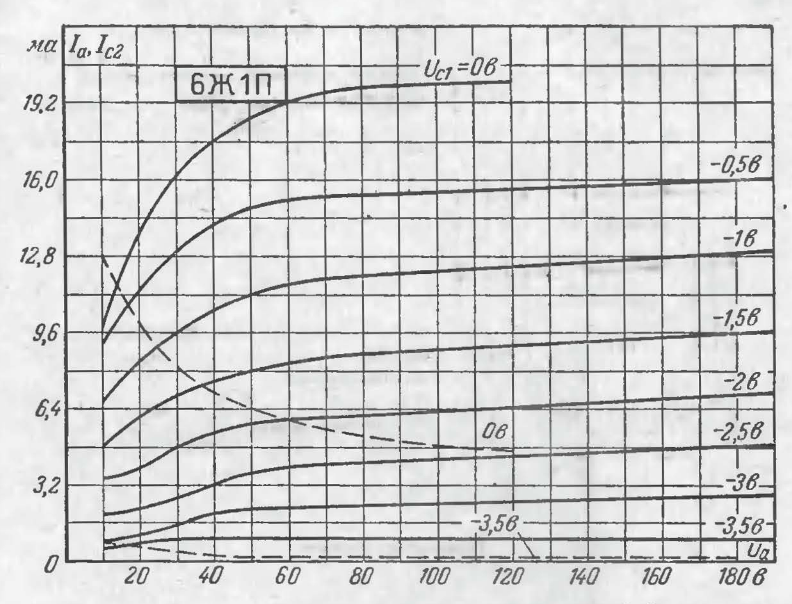
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	170 ± 15 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	120 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	200 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	225 *в*
Ток анода	7,35 ± 2,35 *ма*
Ток катода предельный	20 *ма*
Обратный ток сетки первой [1]	Не более 0,1 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	120 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	150 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	225 *в*
Ток сетки второй	Не более 3 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,8 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,55 *вт*

Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	120 *в*
Крутизна характеристики	5,15 ± 1,25 *ма/в*
Напряжение отсечки тока анода (при токе анода не более 5 *мка*)	Не более минус 15 *в*
Напряжение отсечки электронного тока сетки первой	Не более минус 1,5 *в*
Внутреннее сопротивление	От 0,1 до 1,1 *Мом*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	Не более 3,7 *ком*
Входное сопротивление на частоте 60 *Мгц*	От 12 до 25 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	200 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная [2]	3,5 —4,7 *пф*
Емкость выходная	1,9—2,8 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,035 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 4,6 *пф*

[1] При напряжении сетки первой минус 2 *в*.
[2] Междуэлектродные емкости измерены при наличии внешнего экрана.



Анодно-сеточная ($I_а$), сеточная по сетке второй ($I_{с2}$) и крутизны (S) характеристики лампы 6Ж1П при напряжении анода 120 *в* и напряжении сетки второй 120 *в*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж1П при напряжении сетки второй 120 *в*.

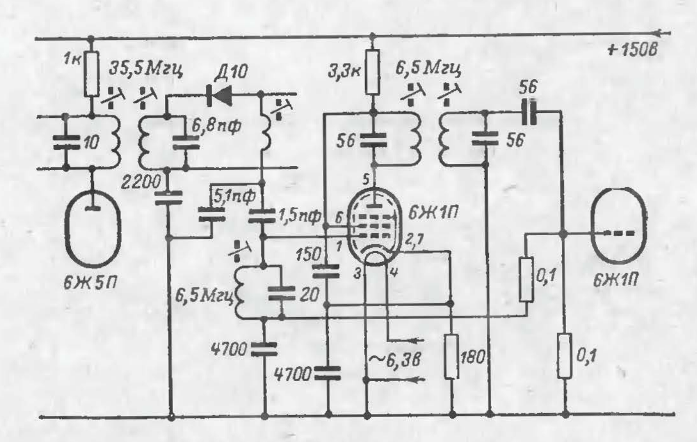
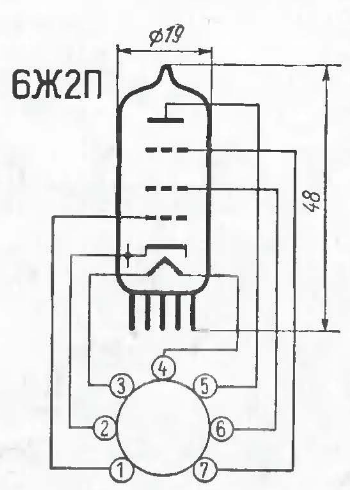


Схема усилителя напряжения промежуточной частоты с лампой 6Ж1П в канале звукового сопровождения телевизоров УНТ-47 и УНТ-59.

Лампа 6Ж2П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты и преобразования частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж2П.

1 — сетка первая; *2* — катод, экран; *3*, *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — сетка третья.

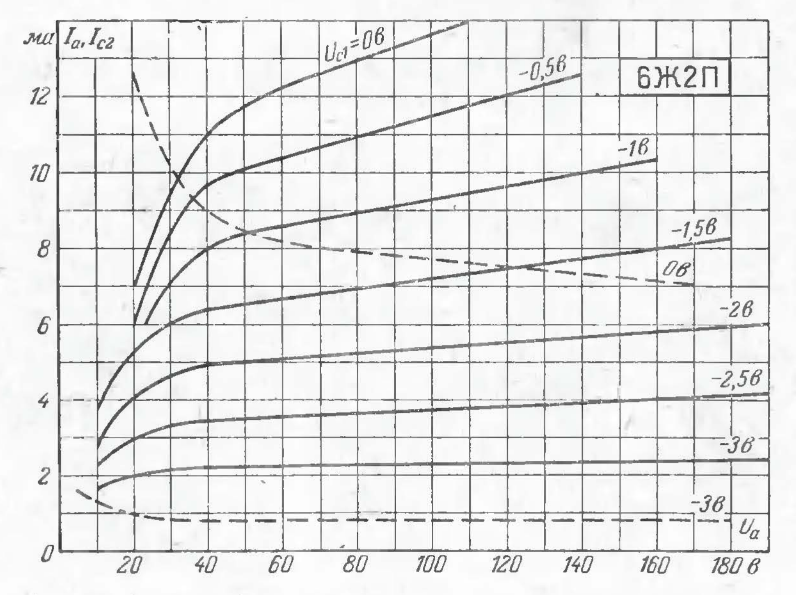
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	170 ± 15 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	120 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	200 *в*
Ток анода	6 ± 2 *ма*
Ток катода предельный	20 *ма*
Обратный ток сетки первой [1]	Не более 0,2 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	120 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	150 *в*
Ток сетки второй	Не более 5 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,8 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,85 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	120 *в*

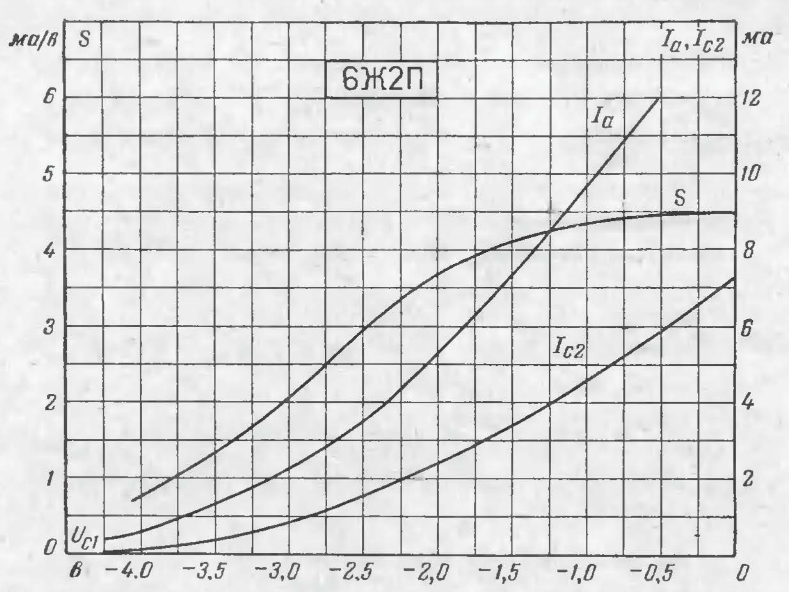
Крутизна характеристики по сетке первой	4,15 ± 0,95 *ма/в*
Крутизна характеристики по сетке третьей [2]	Не менее 0,5 *ма/в*
Крутизна характеристики по сетке третьей [3]	Не более 25 *мка/в*
Напряжение отсечки электронного тока сетки первой	Не более минус 1,5 *в*
Внутреннее сопротивление	0,08—0,31 *Мом*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	200 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная [4]	3,8—4,7 *пф*
Емкость выходная	1,9—2,8 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,035 *пф*
Емкость сетка первая — сетка вторая	Не более 1,9 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 4,6 *пф*

---

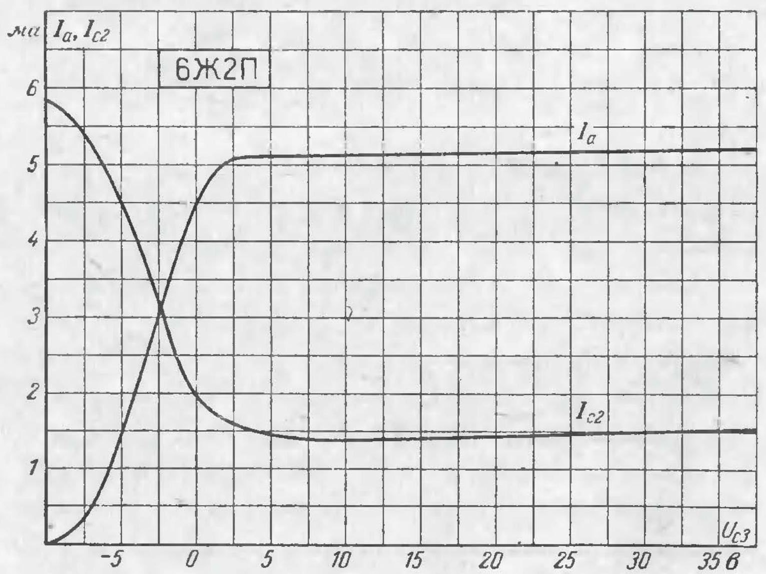
[1] При напряжении сетки первой минус 2 *в*.
[2] При напряжении сетки третьей минус 3 *в*.
[3] При напряжении сетки третьей 20 *в*.
[4] Междуэлектродные емкости измерены при наличии внешнего экрана.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж2П при напряжении сетки второй 120 *в*.



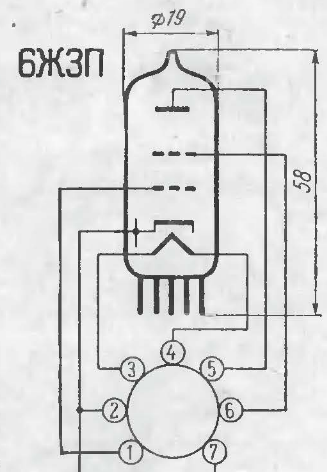
Анодно-сеточная ($I_а$), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики лампы 6Ж2П при напряжении анода 120 *в* и напряжении сетки второй 120 *в*.



Анодно-сеточная ($I_а$) и сеточная по сетке второй (I_{c2}) характеристики лампы 6Ж2П при напряжении анода 120 *в*, напряжении сетки второй 120 *в* и напряжении сетки первой минус 2 *в*.

Лампа 6Ж3П

(высокочастотный тетрод с пентодной характеристикой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж3П.

1 — сетка первая; *2* — катод и экран; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — катод и экран.

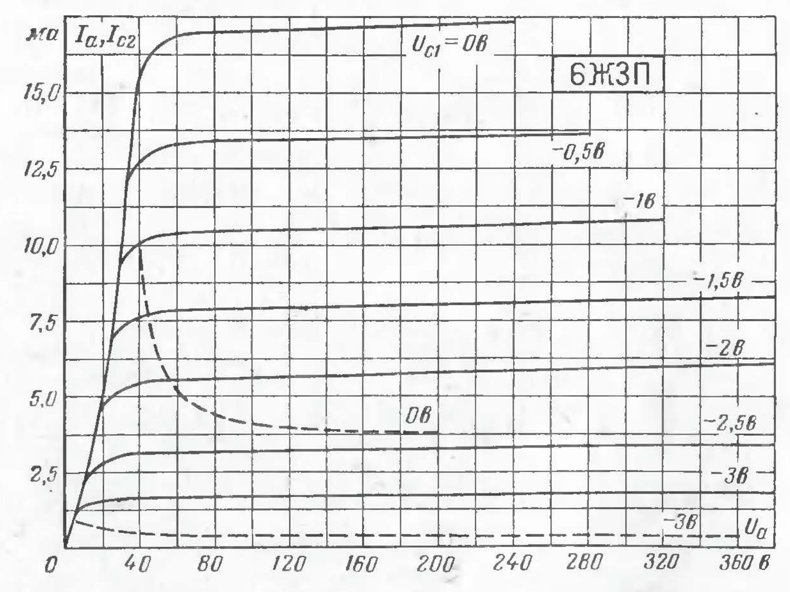
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 20 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	330 *в*
Ток анода	7,0 ± 1,8 *ма*
Обратный ток сетки первой [1]	Не более 1,0 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	165 *в*
Ток сетки второй	2,0 ± 0,7 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	2,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,55 *вт*

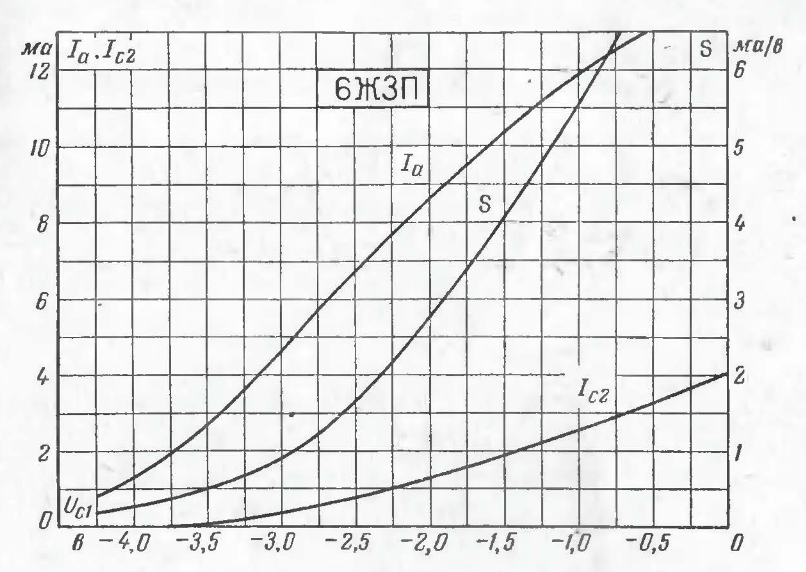
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	5,0 ± 1,0 *ма/в*
Напряжение отсечки электронного тока сетки первой	Не более минус 1,3 *в*
Внутреннее сопротивление	0,8 *Мом*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	200 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная [2]	6,5 ± 1,3 *пф*
Емкость выходная	3,05 ± 0,65 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,025 *пф*

---

[1] При напряжении сетки первой минус 2 *в* и сопротивлении в ее цепи 0,1 *Мом*.
[2] Междуэлектродные емкости измерены при наличии внешнего экрана.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж3П при напряжении сетки второй 150 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики лампы 6Ж3П при напряжении анода 250 *в* и напряжении сетки второй 100 *в*.

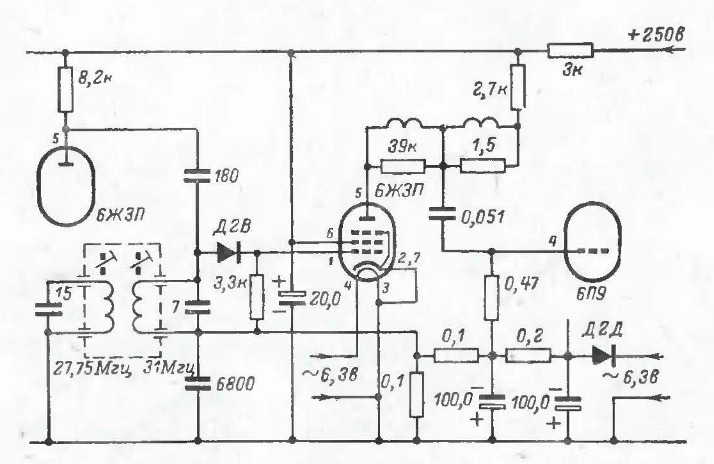
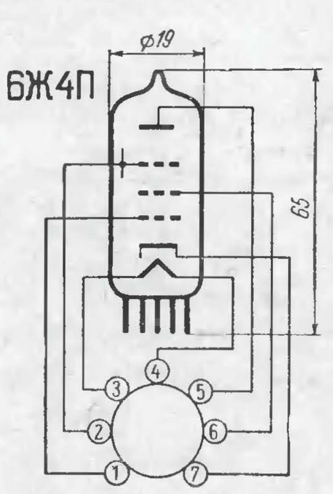


Схема предварительного каскада видеоусилителя с лампой 6Ж3П.



Лампа 6Ж4П

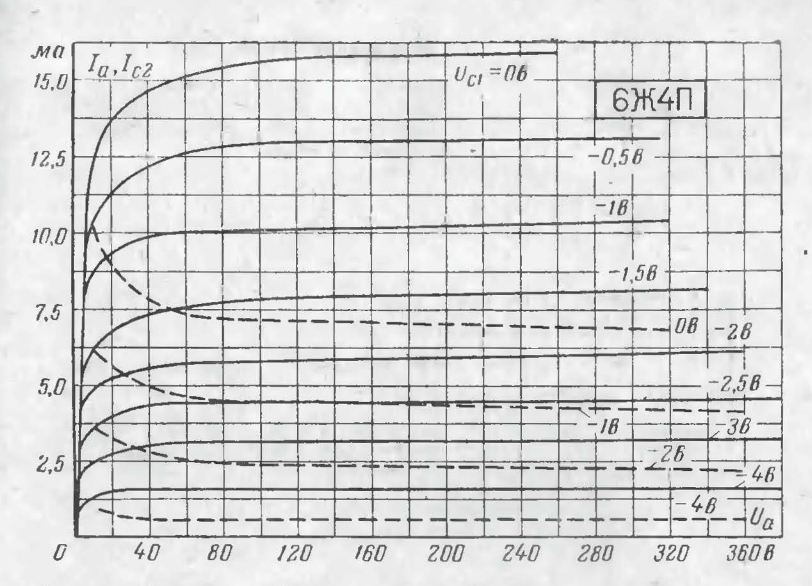
(высокочастотный пентод с короткой характеристикой) предназначена для усиления напряжения высокой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж4П.

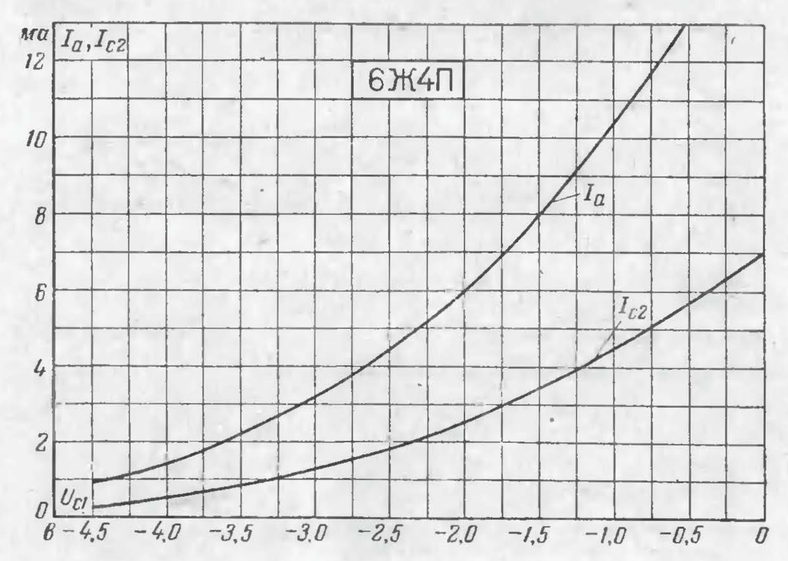
1 — сетка первая; *2* — сетка третья и экран; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — катод.

Основные данные

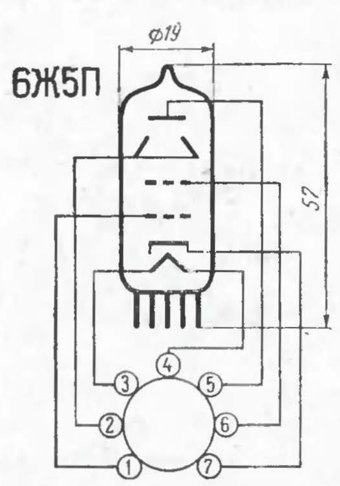
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода	11 ± 3,3 *ма*
Ток катода предельный	20 *ма*
Обратный ток сетки первой	Не более 0,5 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	150 *в*
Ток сетки второй	4,5 ± 1,7 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	3,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,9 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	90 *в*
Крутизна характеристики	5,7 ± 1,1 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Около 0,9 *Мом*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	68 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная	6,3 *пф*
Емкость выходная	6,3 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,0035 *пф*



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж4П при напряжении сетки второй 150 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Анодно-сеточная (I_a) и сеточная по сетке второй (I_{c2}) характеристики лампы 6Ж4П при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 150 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Лампа 6Ж5П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж5П.

1 — сетка первая; *2* — лучеобразующие пластины; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — катод.

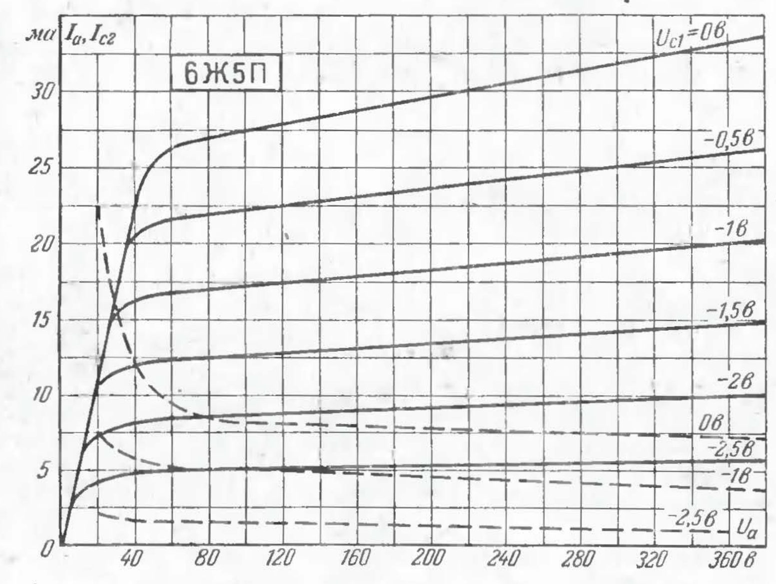
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	450 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода	9,5 ± 4,5 *ма*
Напряжение сетки первой номинальное (постоянное)	Минус 2 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 0,3 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	150 *в*
Ток сетки второй	Не более 3,5 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	3,6 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*

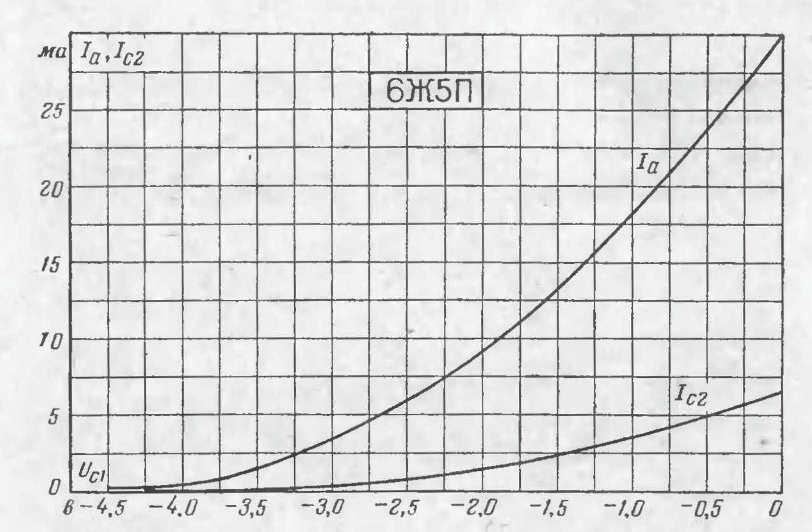
Крутизна характеристики	9 ± 3 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Не менее 240 *ком*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная	$8{,}5^{+1,5}_{-2,3}$ *пф*
Емкость выходная	$2{,}2^{+0,1}_{-0,5}$ *пф*
Емкость проходная	Не более 0,03 *пф*

Рекомендуемые режимы работы

	Режим 1	Режим 2
Напряжение анода (постоянное), *в*	300	150
Ток анода, *ма*	10	12,5
Напряжение сетки второй (постоянное), *в*	150	150
Ток сетки второй, *ма*	2,5	—
Крутизна характеристики, *ма/в*	9	11
Коэффициент усиления	—	40
Внутреннее сопротивление, *ком*	500	3,6
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения, *ом*	160	160



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж5П при напряжении сетки второй 150 *в*.



Анодно-сеточная (I_a) и сеточная по сетке второй (I_{c2}) характеристики лампы 6Ж5П при напряжении анода 300 *в* и напряжении сетки второй 150 *в*.

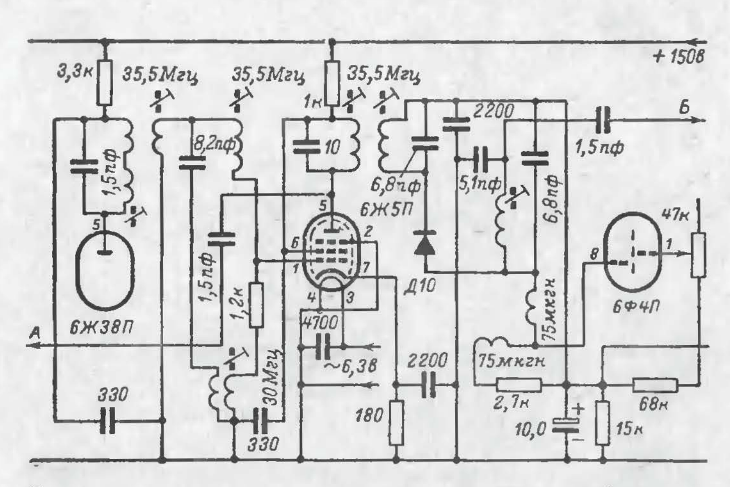
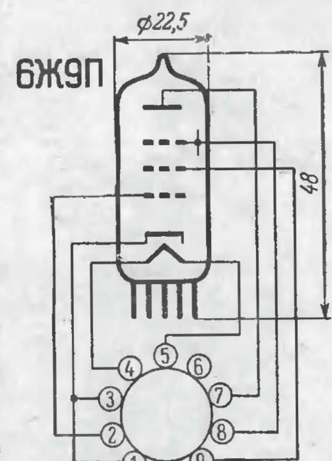


Схема оконечного каскада усилителя промежуточной частоты с лампой 6Ж5П телевизоров УНТ-47 и УНТ-59.

А — к управляющей сетке лампы (6Ж5П) системы автоматической подстройки частоты гетеродина ПТК-7; *Б* — к управляющей сетке лампы (6Ж1П) усилителя промежуточной частоты звукового сопровождения.

Лампа 6Ж9П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж9П.

1 — катод; *2* — сетка первая; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — анод; *8* — сетка третья и экран; *9* — сетка вторая.

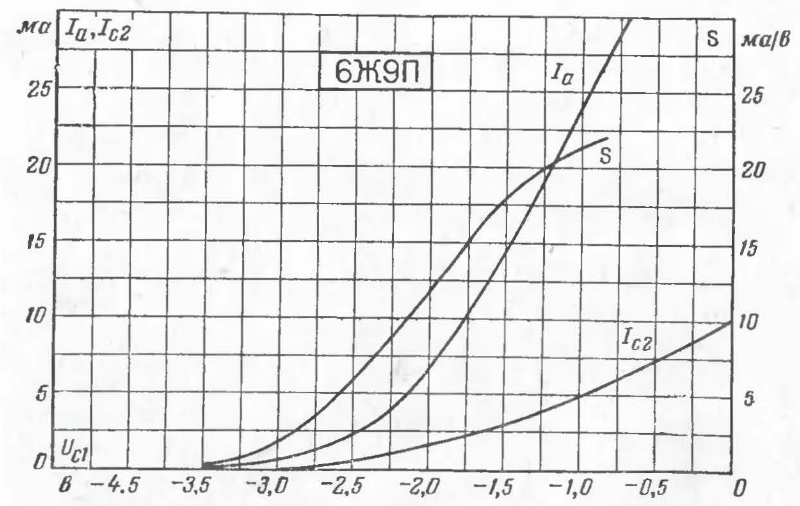
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	300 *в*
Ток анода [1]	15 ± 4 *ма*
Ток катода предельный	35 *ма*
Напряжение сетки первой предельное (постоянное)	Минус 100 *в*
Обратный ток сетки первой [2] при напряжении на ней минус 2 *в*	Не более 0,3 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	160 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	300 *в*
Ток сетки второй	Не более 4,5 *ма*
Напряжение сетки третьей (постоянное)	0 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	3 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,75 *вт*

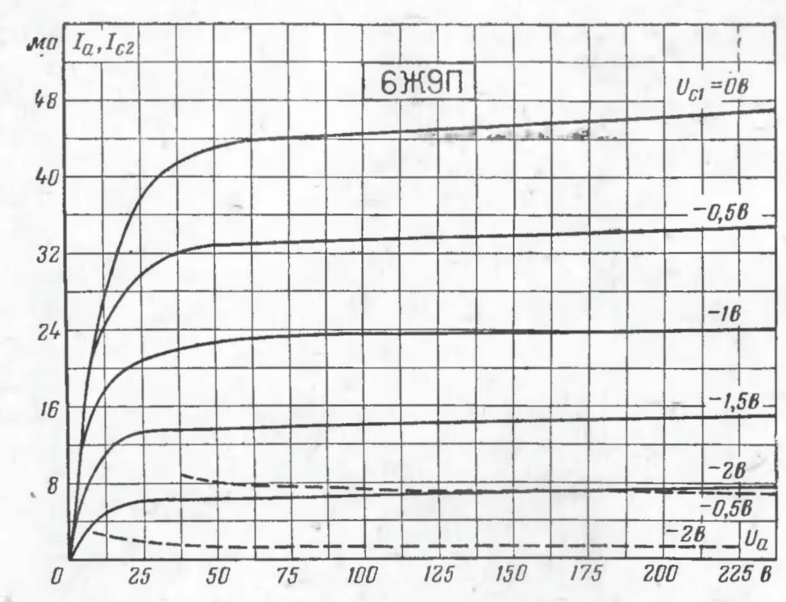
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	150 *в*
при положительном потенциале подогревателя	100 *в*
Крутизна характеристики [3]	17,5 ± 3,5 *ма/в*
Напряжение отсечки электронного тока первой сетки	Не более минус 1,1 *в*
Внутреннее сопротивление	0,15 *Мом*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	350 *ом*
Входное сопротивление на частоте 60 *Мгц*	5 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	80 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная	8,5 ± 1 *пф*
Емкость выходная	3,0 ± 0,5 *пф*
Емкость проходная [4]	Не более 0,03 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 7 *пф*

---

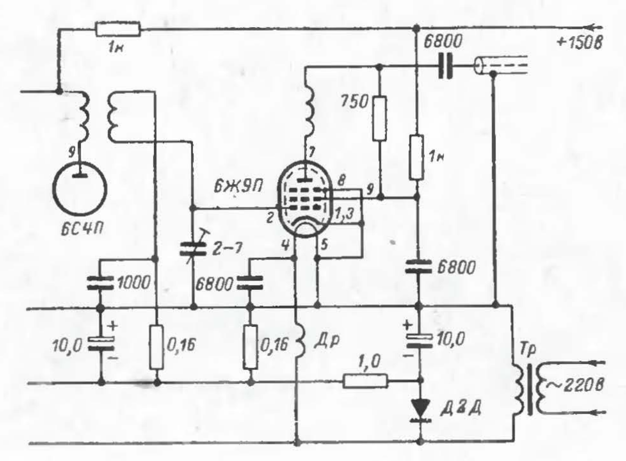
[1] Для 50% ламп 15 ± 2 *ма*.
[2] Для 80% ламп не более 0,05 *мка*.
[3] Для 50% ламп 17,5 ± 2 *ма/в*.
[4] Емкость измерена при наличии внешнего экрана.



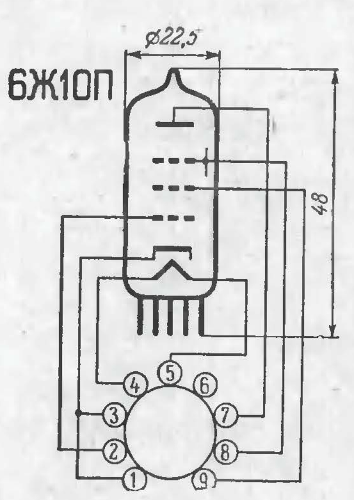
Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики лампы 6Ж9П при напряжении анода 150 *в*, напряжении сетки второй 150 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж9П при напряжении сетки второй 150 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Оконечный каскад антенного усилителя с лампой 6Ж9П для дальнего приема телевидения.



Лампа 6Ж10П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой и двухсеточным управлением) предназначена для усиления напряжения высокой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж10П.

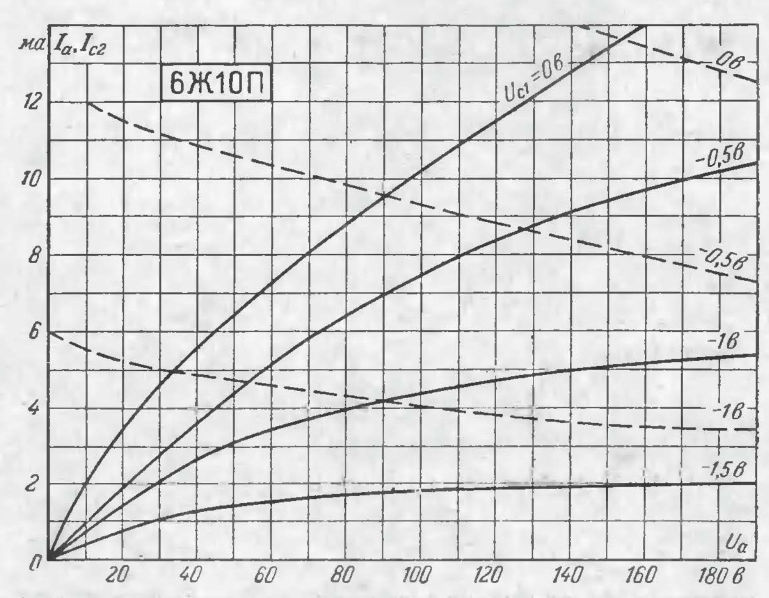
1 — катод; *2* — сетка первая; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — анод; *8* — сетка третья и экран; *9* — сетка вторая.

Основные данные

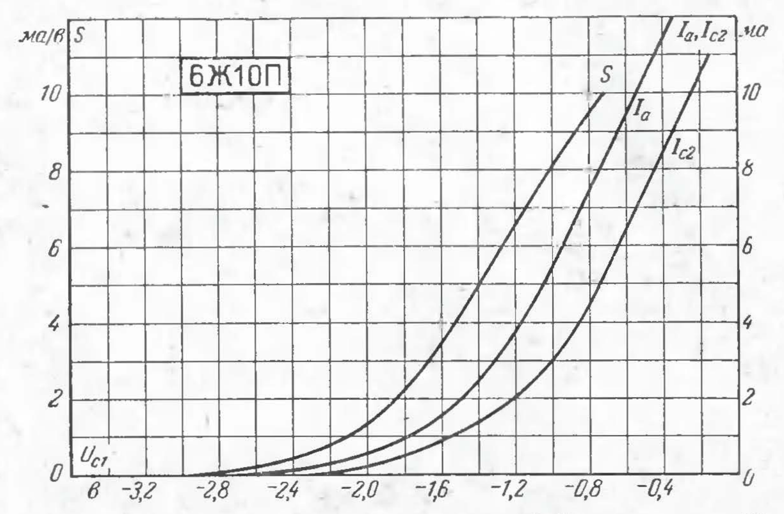
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	200 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 200 *мка*)	300 *в*
Ток анода [1]	6,5 ± 2,5 *ма*
Ток катода предельный	35 *ма*
Напряжение сетки первой предельное (постоянное)	Минус 100 *в*
Обратный ток сетки первой [2] при напряжении на ней минус 1,5 *в*	Не более 0,3 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	120 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 200 *мка*)	300 *в*
Ток сетки второй	Не более 5,5 *ма*
Напряжение сетки третьей (постоянное)	0 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	3 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,75 *вт*

Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	150 *в*
при положительном потенциале подогревателя	100 *в*
Крутизна характеристики по сетке первой [3]	9,5 ± 2,5 *ма/в*
Крутизна характеристики по сетке третьей [4]	Не менее 1,5 *ма/в*
Напряжение отсечки электронного тока сетки первой	Не более минус 1,1 *в*
Внутреннее сопротивление	0,1 *Мом*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	80 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная [5]	8,5 ± 1,0 *пф*
Емкость выходная	4,1 ± 0,5 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,025 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 7 *пф*

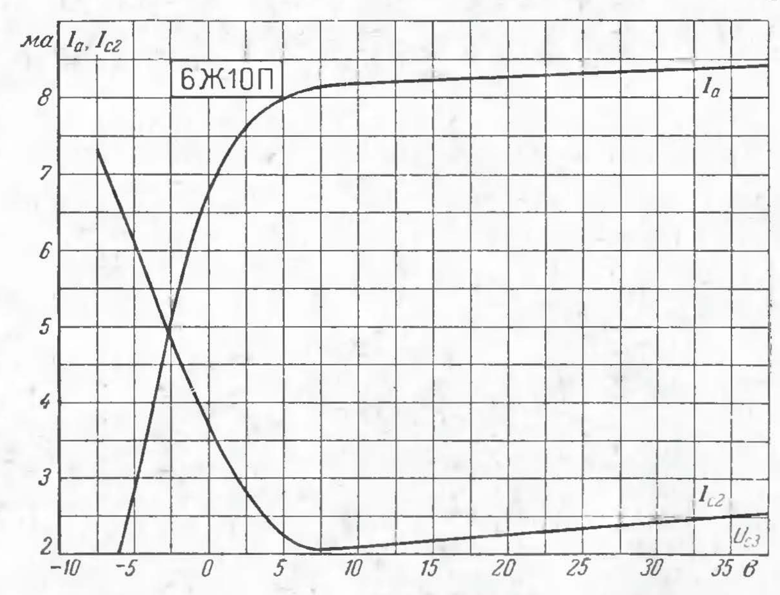
[1] Для 50% ламп 6,5 ± 1,5 *ма*.
[2] Для 80% ламп не более 0,05 *мка*.
[3] Для 50% ламп 9,5 ± 1,5 *ма/в*.
[4] При напряжении анода 75 *в*, сетки второй 85 *в*, сетки третьей минус 1 *в*, сетки первой 0 *в* и сопротивлении в цепи сетки второй 3 *ком*.
[5] Междуэлектродные емкости измерены при наличии внешнего экрана.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж10П при напряжении сетки второй 100 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



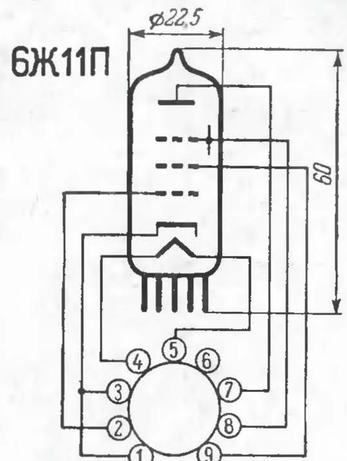
Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики лампы 6Ж10П при напряжении анода 200 *в*, напряжении сетки второй 100 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Анодно-сеточная (I_a) и сеточная по сетке второй (I_{c2}) характеристики лампы 6Ж10П при напряжении анода 200 *в*, напряжении сетки второй 100 *в* и напряжении сетки первой минус 0,85 *в*.

Лампа 6Ж11П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты.



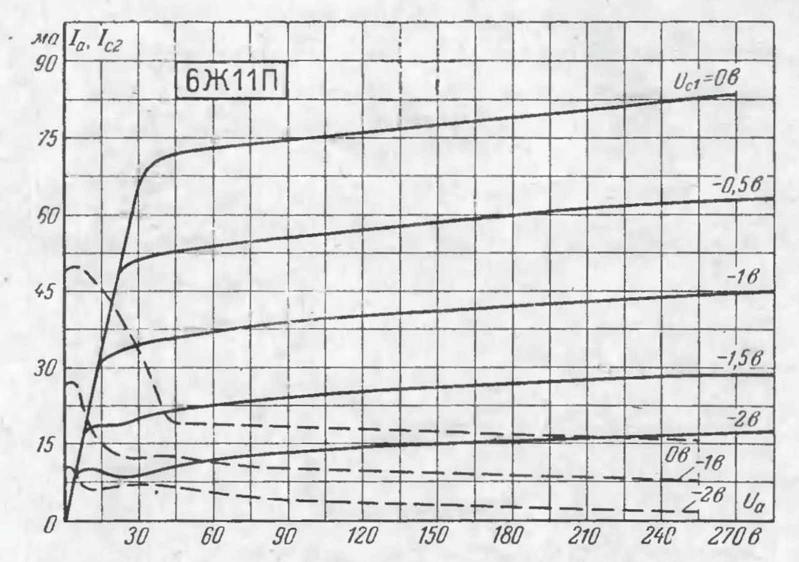
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж11П.

1 — катод; *2* — сетка первая; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — анод; *8* — сетка третья и экран; *9* — сетка вторая.

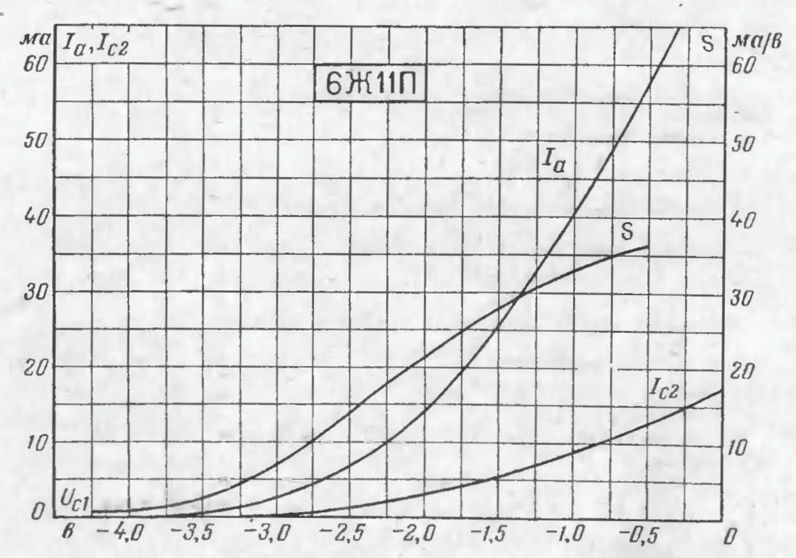
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	440 ± 40 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	150 *в*
Ток анода	25 ± 7,5 *ма*
Ток катода предельный	40 *ма*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	150 *в*
Ток сетки второй	Не более 7,5 *ма*
Напряжение сетки третьей (постоянное)	0 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	4,9 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	1,15 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное) [1]	100 *в*
Крутизна характеристики	28 ± 7 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	36 *ком*
Входное сопротивление	1,5 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	50 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	0,3 *Мом*
Емкость входная	13,5 ± 2 *пф*
Емкость выходная	3,45 ± 0,5 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,04 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 10 *пф*
Емкость сетка первая — подогреватель	Не более 0,15 *пф*

[1] При отрицательном потенциале подогревателя.



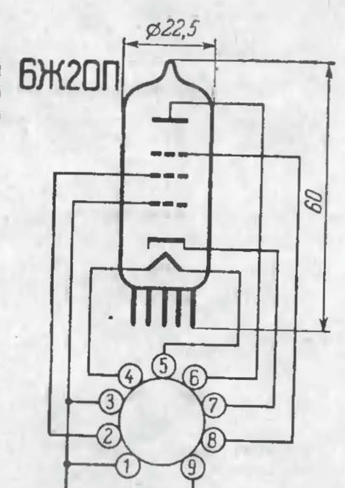
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж11П при напряжении сетки второй 150 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики лампы 6Ж11П при напряжении анода 150 *в* и напряжении сетки второй 150 *в*.

Лампа 6Ж20П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой, с катодной сеткой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж20П.

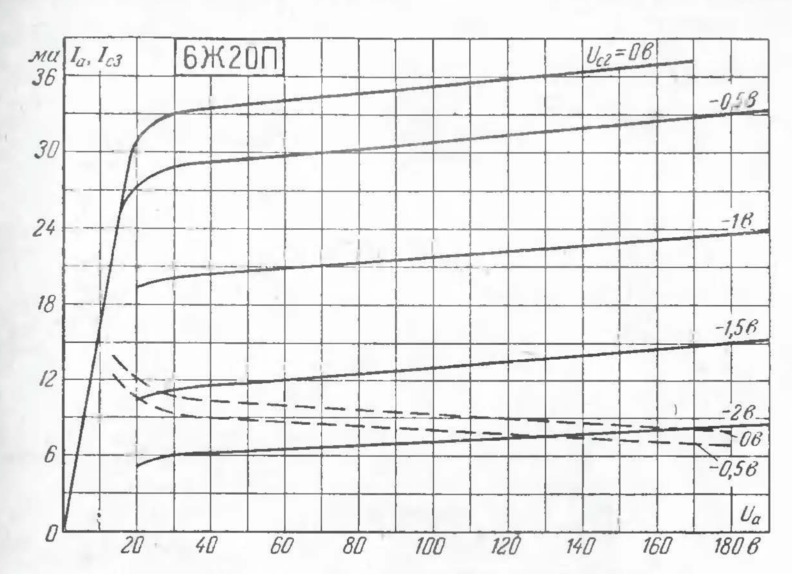
1 — сетка первая (катодная); *2* — сетка вторая (управляющая); *3* — сетка первая (катодная); *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод; *7* — катод; *8* — сетка третья (экранирующая); *9* — сетка первая (катодная).

Основные данные

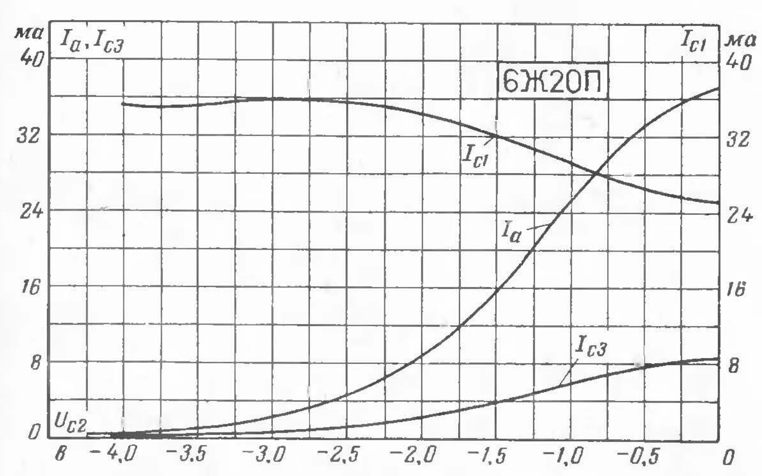
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	450 ± 40 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное [1] (постоянное)	200 *в*
Ток анода	16,5 ± 4 *ма*
Напряжение катодной (первой) сетки номинальное (постоянное)	6 *в*
Напряжение катодной (первой) сетки наибольшее (постоянное)	6,6 *в*
Напряжение катодной (первой) сетки наименьшее (постоянное)	5,4 *в*

Ток катодной сетки (первой)	35^{+3}_{-10} *ма*
Напряжение управляющей (второй) сетки	Не более минус 20 *в*
Обратный ток управляющей (второй) сетки . . .	Не более 0,2 *мка*
Напряжение экранирующей (третьей) сетки номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение экранирующей (третьей) сетки предельное (постоянное)	200 *в*
Ток экранирующей (третьей) сетки	Не более 6 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	4 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой первой, предельная	0,25 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой третьей, предельная	1,2 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное) [2]	150 *в*
Крутизна характеристики	16,5 ± 3,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	90 *ком*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	0,35 *ком*
Входное сопротивление на частоте 60 *Мгц*	6 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	70 *ом*
Сопротивление в цепи сетки второй предельное	1 *Мом*
Емкость входная	9,0 ± 1 *пф*
Емкость выходная	2,45 ± 0,3 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,04 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 7 *пф*

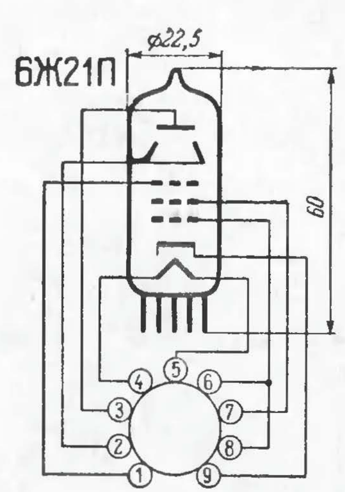
[1] Предельные эксплуатационные данные приведены для работы в непрерывном режиме.
[2] При отрицательном потенциале подогревателя.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке третьей — экранирующей (штриховые) характеристики лампы 6Ж20П при напряжении сетки третьей 150 *в* и напряжении сетки первой 6 *в*.



Анодно-сеточная ($I_а$), сеточная по сетке третьей — экранирующей ($I_{с3}$) и сеточная по сетке первой — катодной ($I_{с1}$) характеристики лампы 6Ж20П в зависимости от напряжения сетки второй — управляющей при напряжении анода 150 *в*, напряжении сетки третьей 150 *в* и напряжении сетки первой 6 *в*.



Лампа 6Ж21П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой, с катодной сеткой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж21П.

1 — сетка третья (экранирующая); *2* — лучеобразующие пластины; *3* — анод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — сетка первая (катодная); *7* — сетка вторая (управляющая); *8* — сетка первая (катодная); *9* — катод.

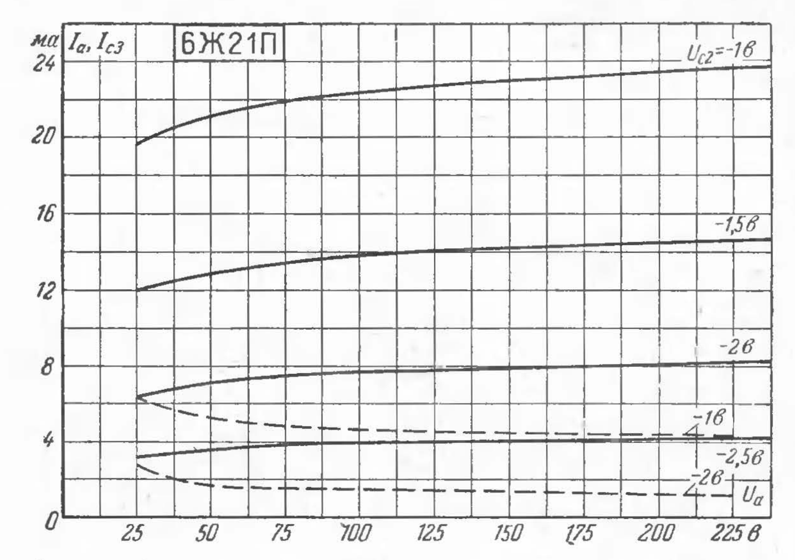
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	340 ± 40 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное[1] (постоянное)	200 *в*
Ток анода	15^{+5}_{-7} *ма*
Напряжение катодной (первой) сетки номинальное (постоянное)	12,6 *в*
Напряжение катодной (первой) сетки предельное (постоянное)	14 *в*
Ток катодной (первой) сетки	38 ± 10 *ма*

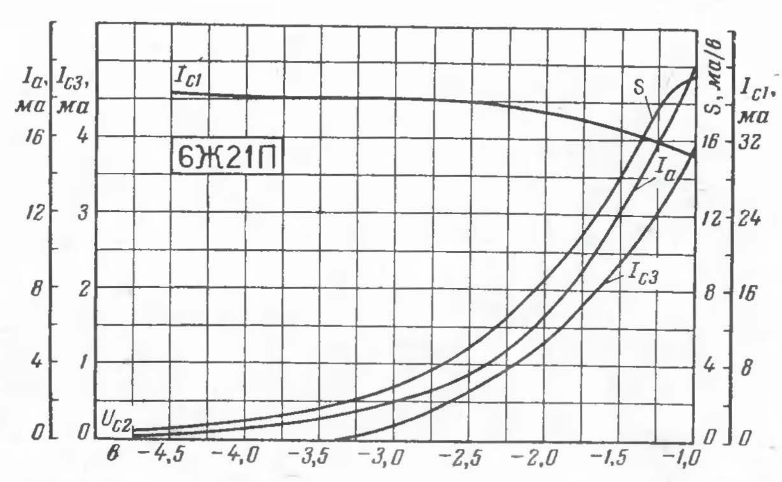
Напряжение управляющей (второй) сетки (постоянное)	Минус 1,1 *в* (не более минус 15 *в*)[2]
Обратный ток управляющей (второй) сетки[3]	Не более 0,2 *мка*
Напряжение экранирующей (третьей) сетки номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение экранирующей (третьей) сетки предельное (постоянное)	200 *в*
Ток экранирующей (третьей) сетки	Не более 6 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	4 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой первой, предельная	0,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой третьей, предельная	1,2 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем наибольшее (постоянное)[4]	150 *в*
Напряжение между катодом и подогревателем наибольшее (постоянное)[5]	100 *в*
Крутизна характеристики	15^{+3}_{-6} *ма/в*
Внутреннее сопротивление	95 *ком*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	1,2 *ком*
Входное сопротивление на частоте 200 *Мгц*	0,3 *ком*
Сопротивление в цепи сетки второй предельное	0,15 *Мом*
Емкость входная	5,8 ± 0,4 *пф*
Емкость выходная	1,9 ± 0,25 *пф*
Емкость проходная	0,042 *пф*

---

[1] Предельные эксплуатационные данные приведены для работы в непрерывном режиме.
[2] При токе анода 100 *мка*.
[3] Для 20% ламп; для 80% ламп — 0,1 *мка*.
[4] При отрицательном потенциале подогревателя.
[5] При положительном потенциале подогревателя.



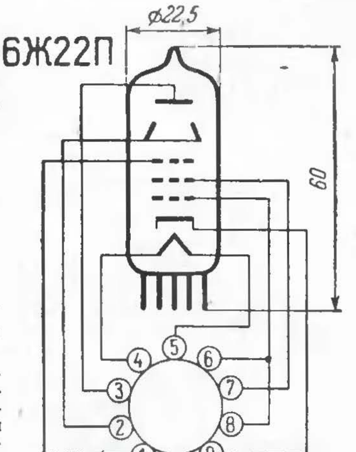
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке третьей — экранирующей (штриховые) характеристики лампы 6Ж21П при напряжении сетки третьей 150 *в* и напряжении сетки первой — катодной 12,6 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке третьей — экранирующей (I_{c3}), сеточная по сетке первой — катодный (I_{c1}) и крутизны (S) характеристики лампы 6Ж21П в зависимости от напряжения сетки второй — управляющей при напряжении анода 150 *в*, напряжении сетки третьей 150 *в* и напряжении сетки первой 12,6 *в*.

Лампа 6Ж22П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой, с катодной сеткой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж22П.

1 — сетка третья (экранирующая); *2* — лучеобразующие пластины; *3* — анод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — сетка первая (катодная); *7* — сетка вторая (управляющая); *8* — сетка первая (катодная); *9* — катод.

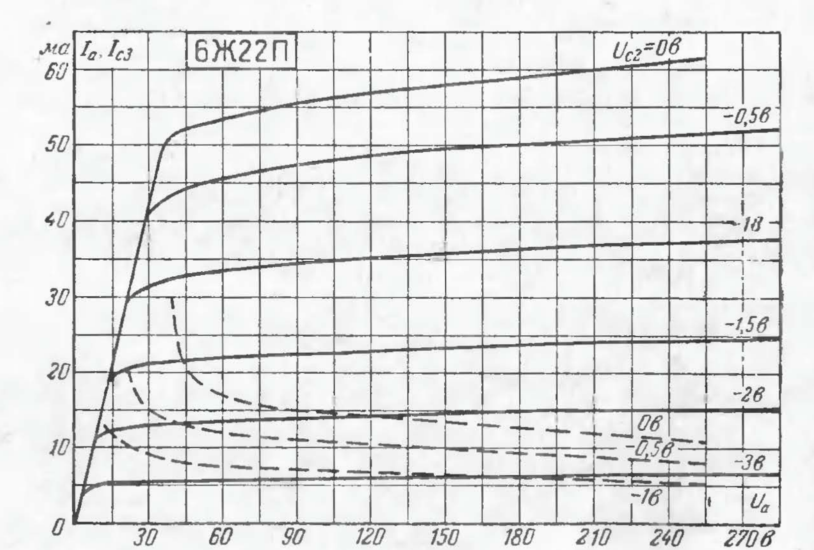
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	465 ± 45 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) [1]	200 *в*
Ток анода	30 ± 12 *ма*
Напряжение катодной (первой) сетки номинальное (постоянное)	12,6 *в*
Напряжение катодной (первой) сетки наибольшее (постоянное)	14 *в*
Напряжение катодной (первой) сетки наименьшее (постоянное)	11,5 *в*
Ток катодной (первой) сетки	Не более 80 *ма*
Напряжение управляющей (второй) сетки (постоянное)	Минус 1,2 *в* (не более минус 20 *в*)[2]
Обратный ток управляющей (второй) сетки	Не более 0,5 *мка*
Напряжение экранирующей (третьей) сетки номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение экранирующей (третьей) сетки предельное (постоянное)	200 *в*

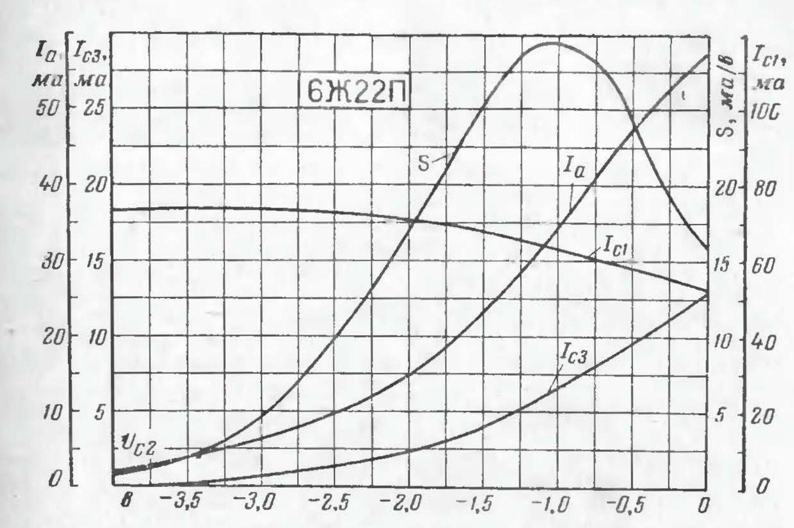
Ток экранирующей (третьей) сетки	Не более 9 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	7 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой первой, предельная	1,4 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой третьей, предельная	1,8 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	150 *в*
при положительном потенциале подогревателя.	100 *в*
Крутизна характеристики	23 ± 8 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	55 *ком*
Входное сопротивление на частоте 200 *Мгц*	0,3 *ком*
Сопротивление в цепи сетки второй предельное	0,15 *Мом*
Емкость входная	9,3 ± 0,7 *пф*
Емкость выходная	2,55 ± 0,25 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,06 *пф*

[1] Предельные эксплуатационные данные приведены для работы в непрерывном режиме.

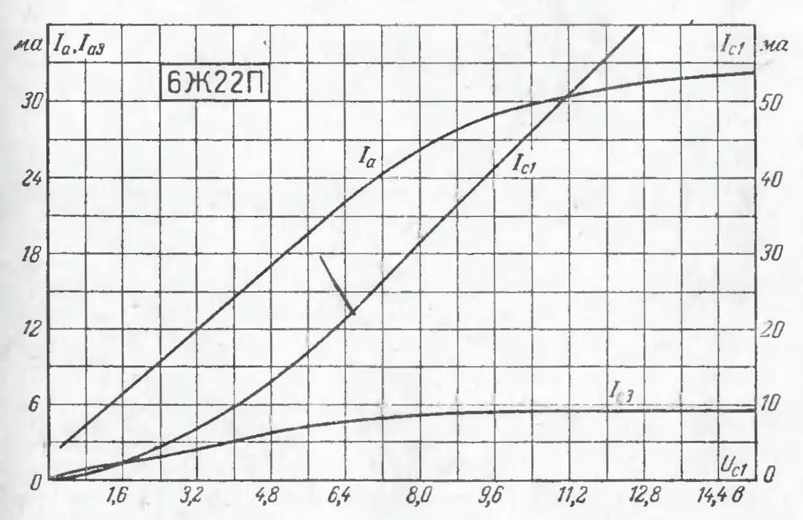
[2] При токе анода 100 *мка*.



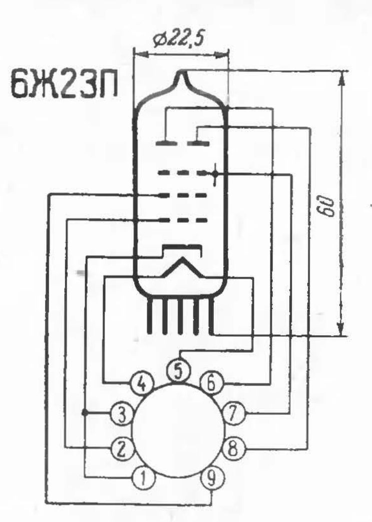
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке третьей — экранирующей (штриховые) характеристики лампы 6Ж22П при напряжении сетки третьей 150 *в* и напряжении сетки первой — катодной 12,6 *в*.



Анодно-сеточная ($I_а$), сеточная по сетке третьей — экранирующей ($I_{с3}$), сеточная по сетке первой — катодной ($I_{с1}$) и крутизны (S) характеристики лампы 6Ж22П в зависимости от напряжения сетки второй — управляющей при напряжении анода 150 *в*, напряжении сетки третьей 150 *в* и напряжение сетки первой 12,6 *в*.



Анодно-сеточная ($I_а$), сеточная по сетке третьей — экранирующей ($I_{с3}$), сеточная по сетке первой — катодной ($I_{с1}$) характеристики лампы 6Ж22П в зависимости от напряжения сетки первой — катодной при напряжениях анода и сетки третьей — экранирующей 150 *в*.



Лампа 6Ж23П

(высокочастотный пентод с раздельными анодами) предназначена для широкополосного усиления напряжения с разделением сигналов на выходе усилителя.

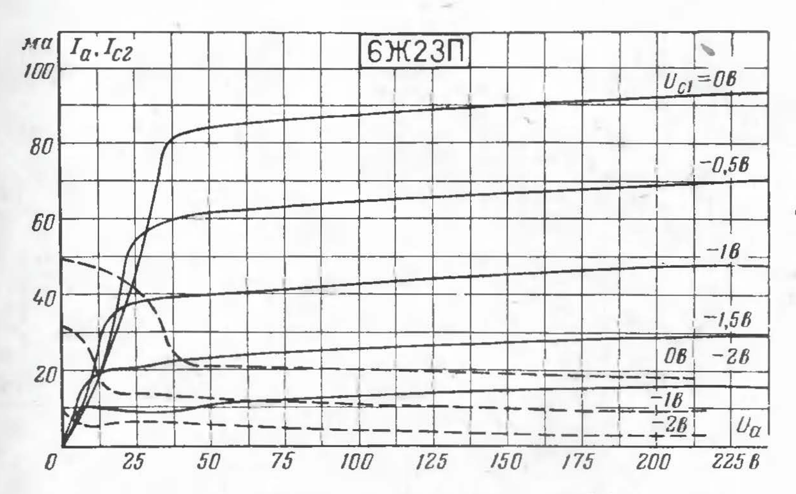
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж23П.

1 — катод; *2* — сетка первая; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод первый; *7* — сетка третья и экран; *8* — анод второй; *9* — сетка вторая.

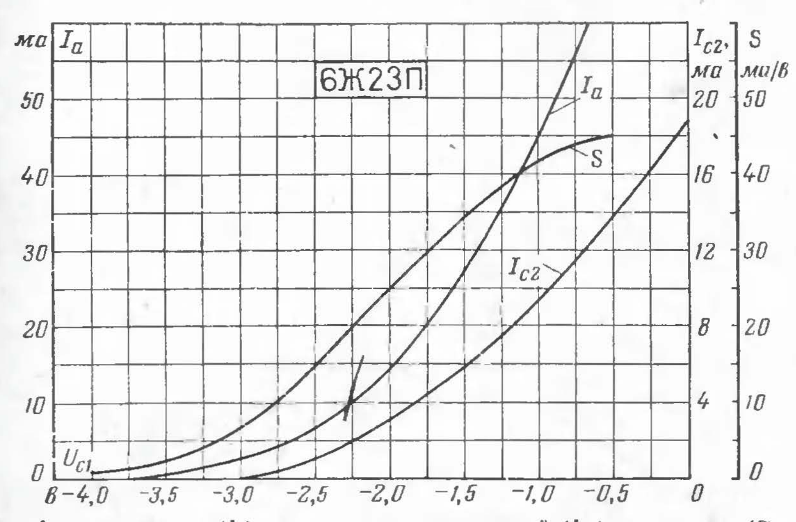
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	440 ± 40 *ма*
Напряжение анодов номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анодов предельное (постоянное)	150 *в*
Ток каждого анода	$13^{+6,5}_{-6,5}$ *ма*
Ток катода предельный	40 *ма*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	150 *в*
Ток сетки второй	Не более 8,5 *ма*
Напряжение сетки третьей (постоянное)	0 *в*
Мощность, рассеиваемая каждым анодом, предельная	2,45 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	1,15 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное) [1]	100 *в*
Крутизна характеристики каждого анода	15 ± 5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	36 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	50 *ом*
Емкость входная	13,5 ± 2 *пф*
Емкость выходная[2]	3 ± 0,45 *пф*
Емкость проходная[2]	Не более 0,075 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 10 *пф*
Емкость сетка первая — подогреватель	Не более 0,15 *пф*

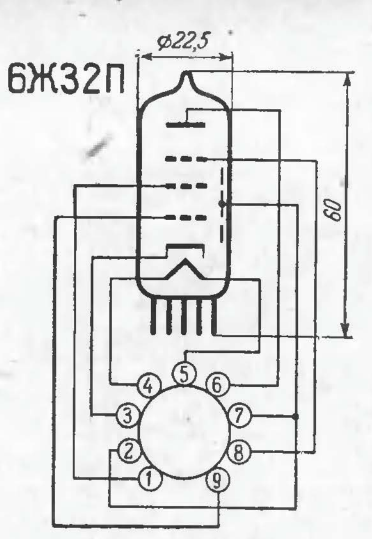
[1] При отрицательном потенциале подогревателя.
[2] Аноды соединены параллельно.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж23П при напряжении сетки второй 150 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики лампы 6Ж23П при напряжении анода 150 *в* и напряжении сетки второй 150 *в*.



Лампа 6Ж32П

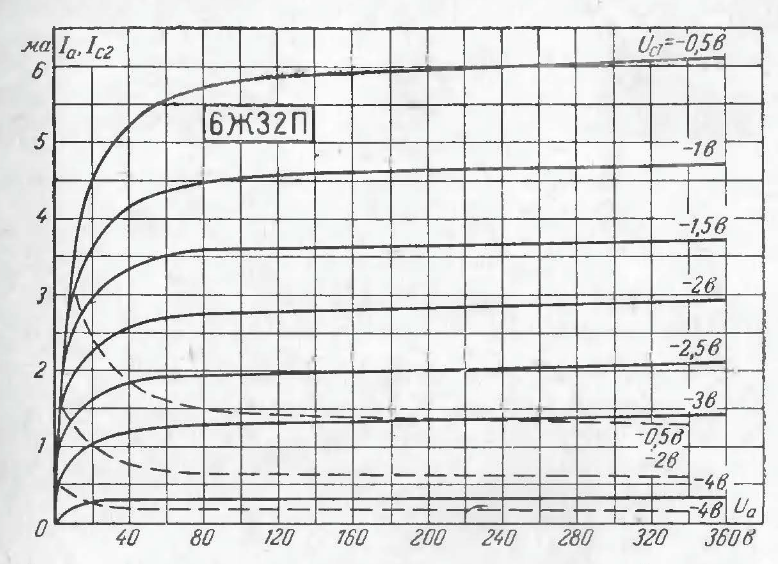
(пентод) предназначена для использования в первых каскадах звукозаписывающей и звуковоспроизводящей аппаратуры.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж32П.

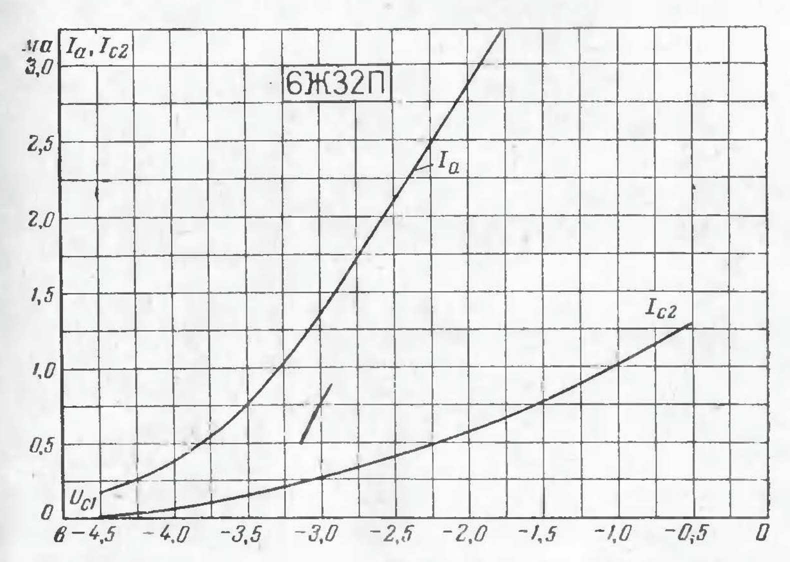
1 — сетка вторая; *2* — экран; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод; *7* — экран; *8* — сетка третья; *9* — сетка первая.

Основные данные

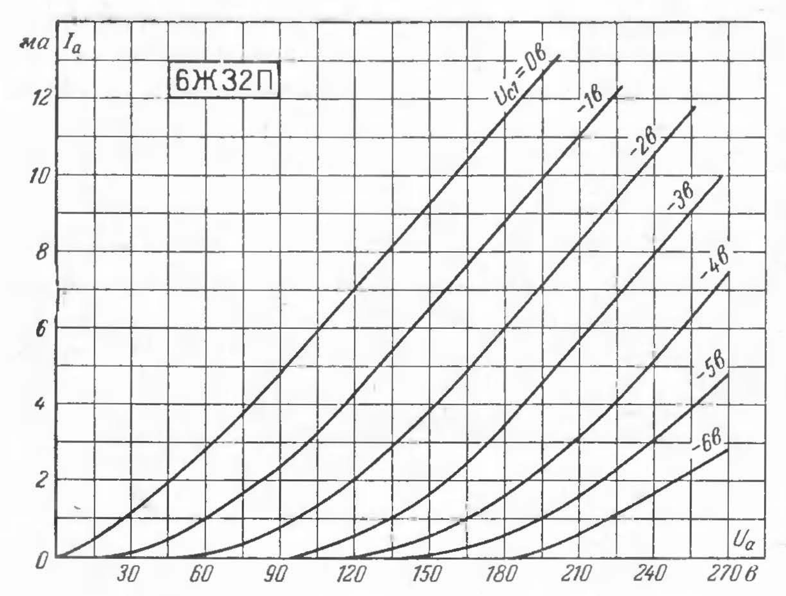
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	0,2 ± 0,015 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода	3 ± 1 *ма*
Ток катода предельный	6 *ма*
Напряжение сетки первой номинальное (постоянное)	Минус 2 *в*
Напряжение сетки первой наименьшее	Минус 1,4 *в*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	140 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	200 *в*
Ток сетки второй	Не более 1 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,2 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	100 *в*
при положительном потенциале подогревателя	50 *в*
Крутизна характеристики	1,8 ± 0,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	2,5 *Мом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	3 *Мом*
Емкость входная	Около 4 *пф*
Емкость выходная	Около 5,5 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,05 *пф*



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж32П при напряжении сетки второй 140 *в*.



Анодно-сеточная (I_a) и сеточная по сетке второй (I_{c2}) характеристики лампы 6Ж32П при напряжении анода 140 *в* и напряжении сетки второй 140 *в*.



Анодные характеристики лампы 6Ж32П (триодное включение).

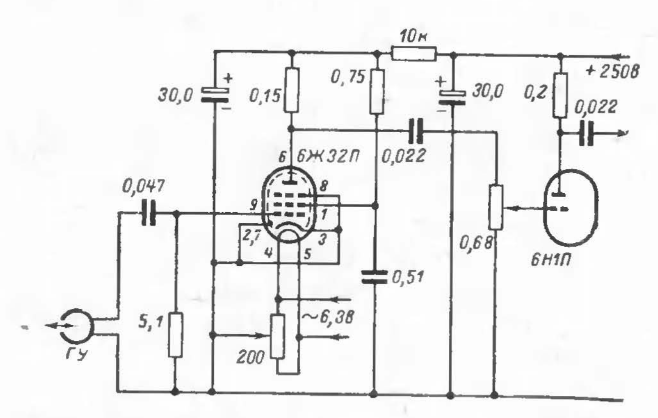
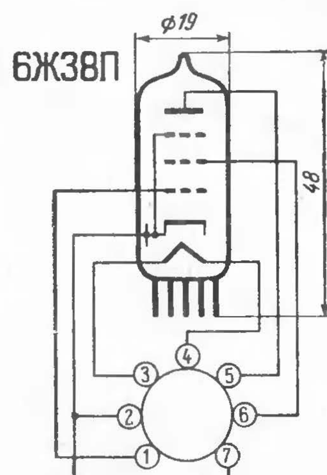


Схема первого каскада усилителя низкой частоты магнитофона с лампой 6Ж32П.

Лампа 6Ж38П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой) предназначена для широкополосного усиления напряжения высокой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж38П.

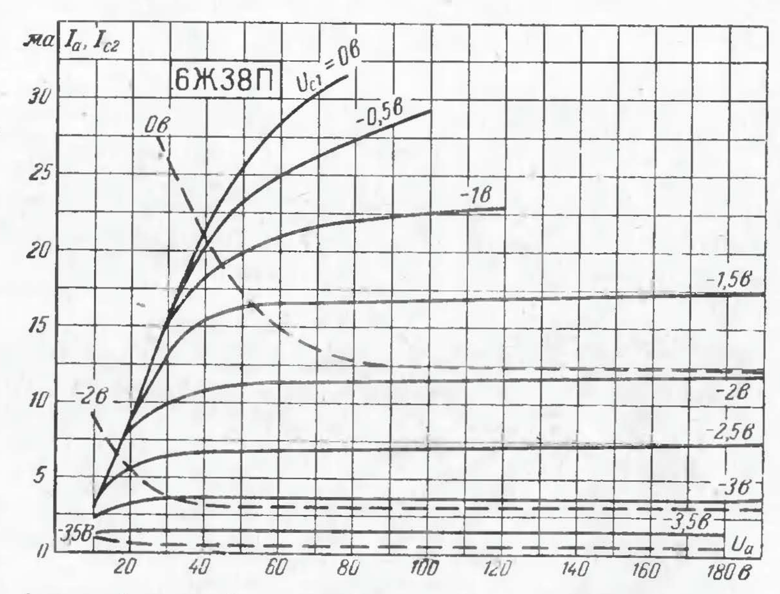
1 — сетка первая; *2* — катод, сетка третья и экран; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — катод, сетка третья и экран.

Основные данные

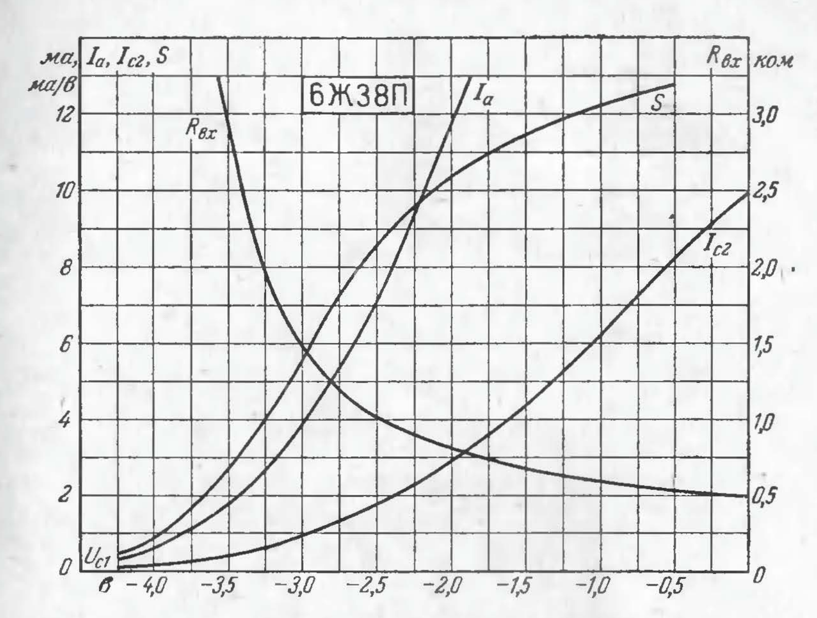
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	90 ± 20 *ма*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	400 *в*
Ток катода предельный	20 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	3,0 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	120 *в*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная	5,8 *пф*
Емкость выходная	3,1 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,02 *пф*

Рекомендуемые режимы работы

	Режим 1	Режим 2
Напряжение анода (постоянное), *в*	150	120
Ток анода, *ма*	13	9
Напряжение сетки второй (постоянное), *в*	100	120
Ток сетки второй, *ма*	3,2	2,3
Крутизна характеристики, *ма/в*	10,6	9
Внутреннее сопротивление, *ком*	175	200
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов, *ом*	650	650
Входное сопротивление на частоте 250 *Мгц*, *ом*	500	500
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения, *ом*	82	200



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж38П при напряжении сетки второй 120 *в*.



Характеристики тока анода ($I_а$), тока сетки второй (I_{c2}), крутизны (S) и входного сопротивления ($R_{вх}$) на частоте 200 *Мгц*, лампы 6Ж38П при напряжении анода 120 *в* и напряжении сетки второй 120 *в*.

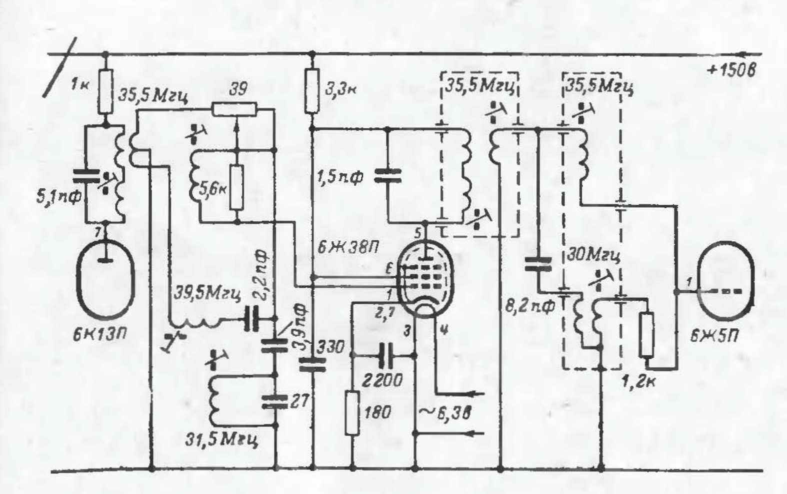
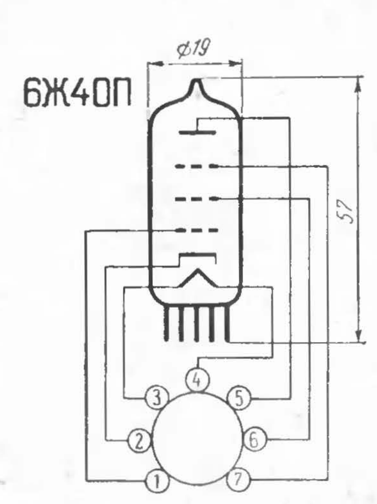


Схема второго каскада усилителя напряжения промежуточной частоты с лампой 6Ж38П в телевизорах УНТ-47 и УНТ-59.



Лампа 6Ж40П

(высокочастотный пентод с короткой характеристикой) предназначена для усиления и генерирования напряжения высокой и низкой частоты в устройствах с низковольтным питанием анодно-экранных цепей.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ж40П.

1 — сетка первая; *2* — катод; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — сетка третья.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (переменное или постоянное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (переменное или постоянное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (переменное или постоянное)	5,5 *в*
Ток накала	300 *ма*
Напряжение анода предельное (постоянное)	30 *в*
Ток катода предельный	15 *ма*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	30 *в*
Напряжение сетки третьей предельное (постоянное)	30 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	30 *в*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	22 *Мом*
Сопротивление в цепи сетки третьей предельное	0,1 *Мом*
Емкость входная	6,7 *пф*
Емкость выходная	4,1 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,025 *пф*
Емкость сетка первая—сетка вторая	3 *пф*

Рекомендуемые режимы усиления высокой частоты

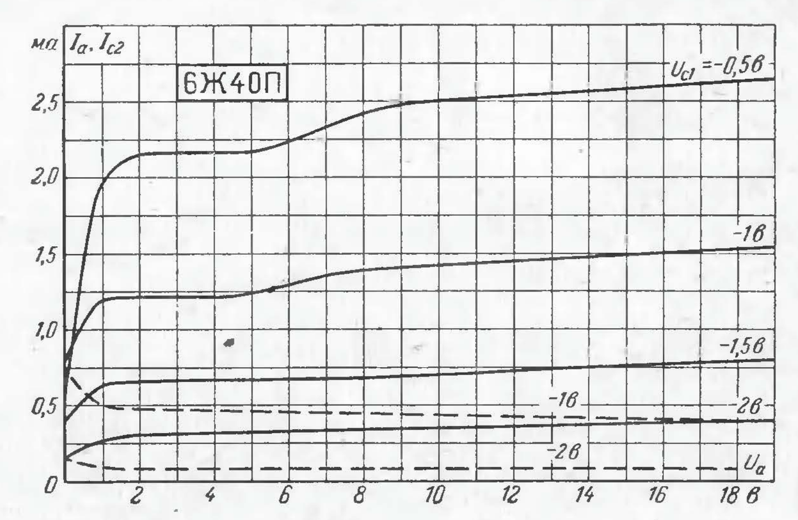
	Режим 1	Режим 2
Напряжение анода (постоянное), *в*	12,6	25
Ток анода, *ма*	1,85	5,8
Напряжение сетки второй, *в*	6,3	12,6
Ток сетки второй, *ма*	0,5	1,6
Напряжение сетки третьей (постоянное), *в*	6,3	6,3
Ток сетки третьей, *ма*	0,16	0,3
Крутизна характеристики, *ма/в*	2,1	3,8
Коэффициент усиления по сетке второй	4,6	5,3
Внутреннее сопротивление, *ком*	100	35
Сопротивление в цепи сетки первой для автоматического смещения, *Мом*	10	10

Рекомендуемые режимы усиления низкой частоты

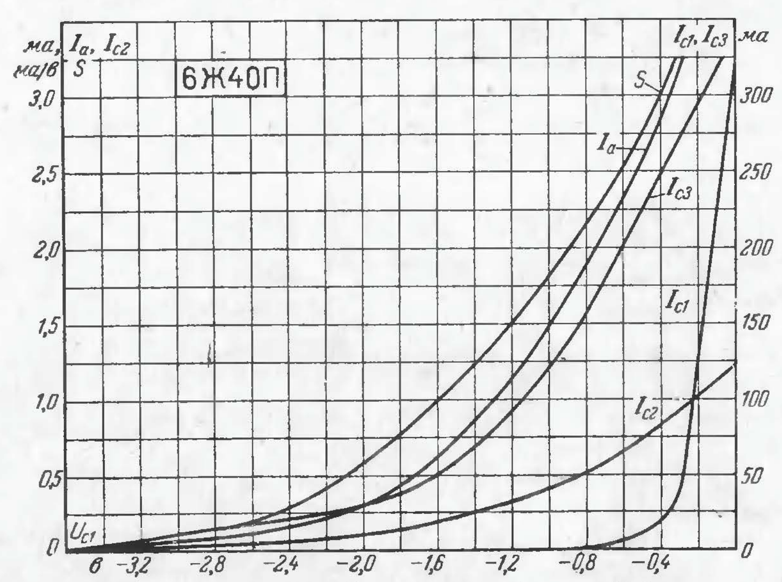
	Режим 1	Режим 2
Напряжение анода (постоянное) [1], *в*	12,6	25
Ток анода, *ма*	2,5	7,8
Напряжение сетки первой (постоянное), *в*	—2	—3
Напряжение сетки первой (действующее значение), *в*	1,0	1,5
Напряжение сетки второй (постоянное), *в*	12,6	25
Ток сетки второй, *ма*	1,2	3,3
Выходная мощность [2], *мвт*	11	52
Сопротивление анодной нагрузки, *ком*	5	3,5

---

[1] Сетка третья соединена с анодом.
[2] При коэффициенте нелинейных искажений не более 10%.



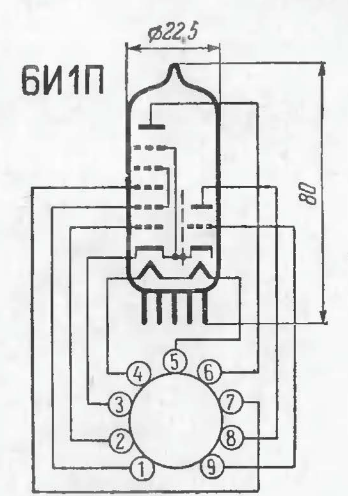
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6Ж40П при напряжении сетки второй 6,3 *в* и напряжении сетки третьей 6,3 *в*.



Характеристики тока анода (I_a), тока первой сетки (I_{c1}), тока второй сетки (I_{c2}), тока третьей сетки (I_{c3}) и крутизны (S) лампы 6Ж40П при напряжении анода 12,6 *в*, напряжении сетки второй 6,3 *в* и напряжении сетки третьей 6,3 *в*.

Лампа 6И1П

(триод-гептод с общим катодом) предназначена для преобразования частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6И1П.

1 — сетки вторая и четвертая; *2* — сетка первая; *3* — катод, сетка пятая и экран; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод гептода; *7* — сетка третья; *8* — анод триода; *9*—сетка триода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*

Триодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Ток анода [1]	13,3 ± 4,75 *ма*
Ток катода предельный	6,5 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	0 *в*
Ток сетки [2]	200 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,8 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики [1]	3,7 *ма/в*
Коэффициент усиления	23,5
Сопротивление в цепи сетки предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная	2,6 ± 0,6 *пф*
Емкость выходная	2 ± 0,3 *пф*
Емкость проходная	1 ± 0,2 *пф*

Гептодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода	7 *ма*

Ток анода [2]	3,3 ± 1,2 *ма*
Ток катода предельный	12,5 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 2 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 0,5 *мка*
Напряжение сеток второй и четвертой номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой предельное (постоянное)	300 *в*
Ток сеток второй и четвертой	3,5 *ма*
Ток сеток второй и четвертой [2]	6 ± 2 *ма*
Напряжение сетки третьей (постоянное)	0 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,7 *вт*
Мощность, рассеиваемая сетками второй и четвертой, предельная	1 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна преобразования [2]	0,77 *ма/в*
Крутизна характеристики	2,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление [2]	Около 0,7 *Мом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	2 *Мом*
Сопротивление в цепи сетки третьей предельное	3 *Мом*
Емкость входная по сетке первой	5,1 ± 1 *пф*
Емкость входная по сетке третьей	6,3 ± 1,3 *пф*
Емкость выходная	7,4 ± 1,4 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,006 *пф*
Емкость анод триода — анод гептода	Не более 0,24 *пф*
Емкость анод триода — сетка первая гептода	Не более 0,06 *пф*
Емкость сетка первая гептода — сетка третья гептода и сетка триода	Не более 0,45 *пф*
Емкость сетка первая гептода — сетка триода	Не более 0,17 *пф*
Емкость анод гептода — сетка триода	Не более 0,1 *пф*
Емкость анод гептода — сетка третья гептода и сетка триода	Не более 0,35 *пф*

Рекомендуемые режимы преобразования частоты

	Режим 1	Режим 2	Режим 3	Режим 4
Напряжение питания анодов (постоянное), *в*	100	170	200	250
Ток анода триода, *ма*	2,5	4,5	5,4	4,5
Ток анода гептода, *ма*	1,5	2,9	3,25	3,25
Напряжение сетки первой гептода (постоянное), *в*	—1,1	—2	—2,4	—2
Напряжение сеток второй и четвертой гептода (постоянное), *в*	60	100	114	103
Ток сеток второй и четвертой гептода, *ма*	3,3	6,0	7,2	6,7
Ток сетки триода (постоянная составляющая), *ма*	0,12	0,20	0,24	0,20
Крутизна преобразования гептода, *ма/в*	0,56	0,725	0,75	0,775
Внутреннее сопротивление гептода, *Мом*	0,95	0,9	1,0	1,0
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов, *ком*	62	70	75	70
Сопротивление в цепи анода триода, *ком*	15	15	15	33
Сопротивление автоматического смещения в цепи катода, *ом*	150	150	150	140
Сопротивление в цепи сеток второй и четвертой гептода, *ком*	12	12	12	22
Сопротивление в цепи сетки триода и сетки третьей гептода, *ком*	47	47	47	47

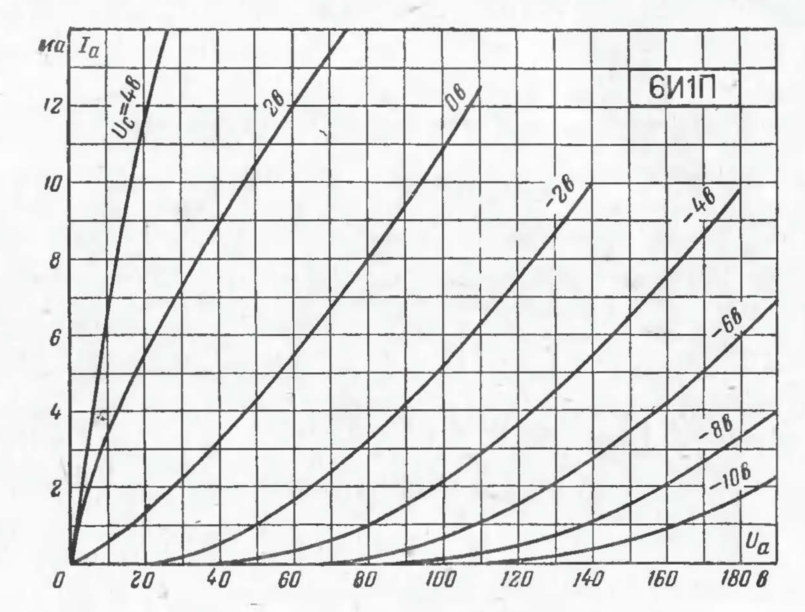
Рекомендуемые режимы усиления высокой и промежуточной частоты

Гептодная часть	Режим 1	Режим 2	Режим 3	Режим 4
Напряжение питания анодов (постоянное), *в*	100	170	200	250
Ток анода гептода, *ма*	3,4	6,25	7,45	6,5
Напряжение сетки первой гептода (постоянное), *в*	—1,1	—2,0	—2,3	—2,0
Напряжение сеток второй и четвертой гептода (постоянное), *в*	60	100	120	102
Ток сеток второй и четвертой гептода, *ма*	2,2	3,8	4,4	3,8
Крутизна характеристики, *ма/в*	2,1	2,3	2,4	2,4
Внутреннее сопротивление, *Мом*	0,5	0,6	0,6	0,7
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов, *ком*	5,8	8,8	9,7	8,5
Входное сопротивление на частоте 100 *Мгц, ом*	—	—	—	1600
Сопротивление автоматического смещения в цепи катода, *ом*	200	200	200	200
Сопротивление в цепи сеток второй и четвертой гептода, *ком*	18	18	18	39

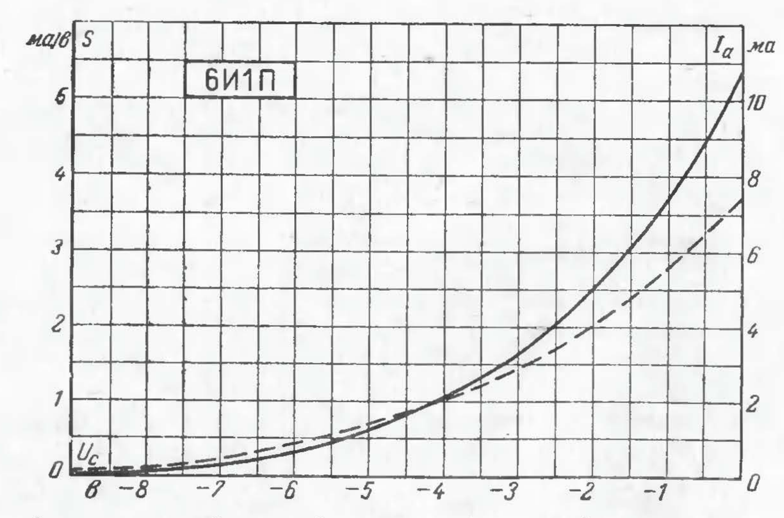
Рекомендуемые режимы гетеродинного преобразования сверхвысокой частоты

Триодная часть	Режим 1	Режим 2
Напряжение питания анода, *в*	250	250
Ток анода, *ма*	5	5
Напряжение сетки (действующее значение), *в*	5	4
Ток сетки, *мка*	190	5,5
Напряжение смещения, *в*	—5,7	—5,5
Крутизна преобразования, *ма/в*	1,2	1,0
Внутреннее сопротивление, *ком*	19	17
Входное сопротивление на частоте 100 *Мгц, ком*	5	5
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов, *ком*	8	3
Сопротивление в цепи анода, *ком*	30	30
Сопротивление в цепи сетки, *ком*	30	1000

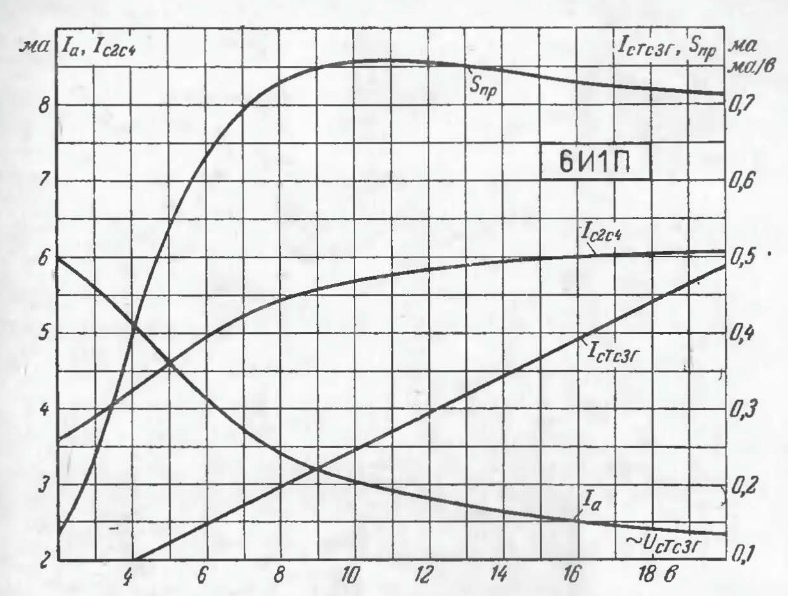
[1] При напряжении сетки 0 *в*.
[2] В динамическом режиме. Сетка соединена с сеткой третьей гептода. Напряжение сетки 8,5 *в* (действующее значение), сопротивление в ее цепи 47 *ком*.



Анодные характеристики триода лампы 6И1П.



Анодно-сеточная (сплошная) и крутизны (штриховая), характеристики триода лампы 6И1П при напряжении анода триода 100 *в*.



Динамические характеристики лампы 6И1П в зависимости от переменного напряжения гетеродина при напряжении анода гептода 250 *в*, напряжении анода триода 100 *в*, напряжении сетки первой гептода минус 2 *в* и сопротивлении в цепи сетки триода, соединенной с сеткой третьей гептода 47 *ком*.

$I_а$ — анодно-сеточная характеристика; $I_{cТс3Г}$ — сеточная характеристика; I_{c2c4} — сеточная характеристика по сеткам второй и четвертой; $S_{пр}$ — характеристика крутизны преобразования.

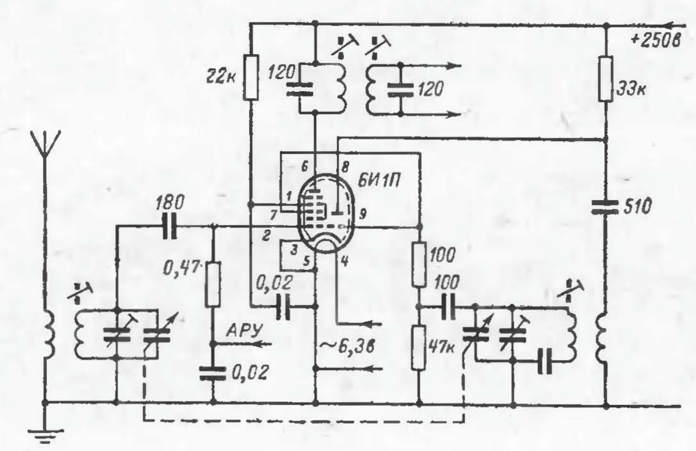


Схема частотопреобразовательного каскада с лампой 6И1П.

Лампа 6И3П

(триод-гептод с общим катодом, с короткой характеристикой) предназначена для селекции синхронизирующих импульсов и преобразования частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6И3П.

1 — сетки вторая и четвертая гептода; *2* — сетка первая гептода; *3* — катод, сетка пятая гептода и экран; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод гептода; *7* — сетка третья гептода; *8* — анод триода; *9* — сетка триода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 *ма*

Триодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Ток анода	6,8 *ма*
Ток катода предельный	10 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 2 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	2,7 *ма/в*
Коэффициент усиления	20
Емкость входная	2,6 *пф*
Емкость выходная	2 *пф*
Емкость проходная	1 *пф*

Гептодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное) в режиме 1	250 *в*
Напряжение анода номинальное (постоянное) в режиме 2	100 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) [1]	300 *в*
Ток анода в режиме 1	5,3 *ма*
Ток анода в режиме 2	1 *ма*
Ток катода предельный	12,5 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное) в режиме 1	Минус 2 *в*
Напряжение сетки первой (постоянное) в режиме 2	Минус 1 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой (постоянное) в режиме 1	100 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой (постоянное) в режиме 2	30 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой предельное (постоянное)	300 *в*
Ток сеток второй и четвертой в режиме 1	2,8 *ма*
Ток сеток второй и четвертой в режиме 2	0,5 *ма*
Напряжение сетки третьей (постоянное) в режимах 1 и 2	0 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,9 *вт*
Мощность, рассеиваемая сетками второй и четвертой, предельная	1 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *вт*
Крутизна характеристики по сетке первой в режиме 1	2,5 *ма/в*
Крутизна характеристики по сетке первой в режиме 2	1 *ма/в*
Крутизна характеристики по сетке третьей [2] в режиме 2	0,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление в режиме 1	0,7 *Мом*
Внутреннее сопротивление в режиме 2	1,2 *Мом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	2 *Мом* (3 *Мом*)[3]
Сопротивление в цепи сетки третьей предельное	3 *Мом* (10 *Мом*)[4]
Емкость входная по сетке первой	5,1 *пф*
Емкость входная по сетке третьей	5,3 *пф*
Емкость выходная	7,4 *пф*

Емкость проходная по сетке первой	Не более 0,006 *пф*
Емкость анод триода — анод гептода	Не более 0,24 *пф*
Емкость анод триода — сетка первая гептода	Не более 0,06 *пф*
Емкость сетка первая гептода — сетка третья гептода и сетка триода	Не более 0,45 *пф*
Емкость сетка первая гептода — сетка триода	Не более 0,17 *пф*
Емкость анод гептода — сетка триода	Не более 0,1 *пф*
Емкость анод гептода — сетка третья гептода и сетка триода	Не более 0,35 *пф*

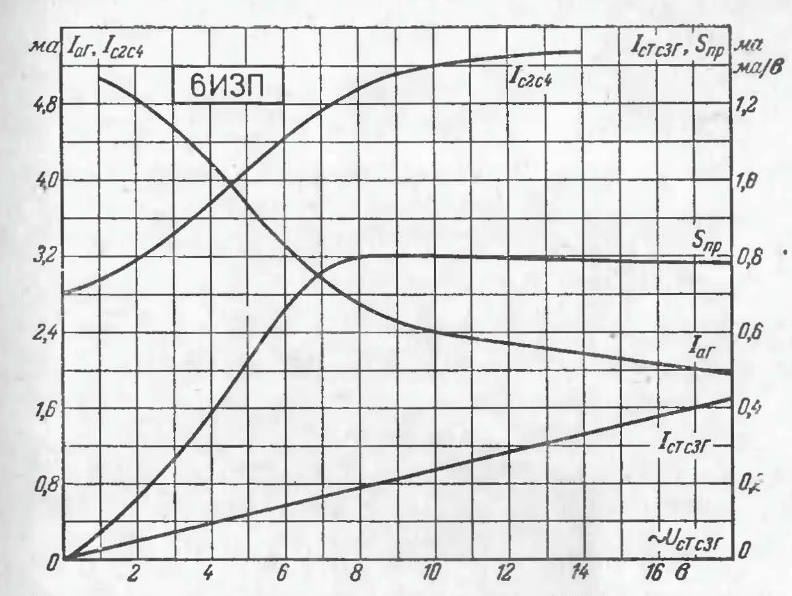
Рекомендуемый режим селекции синхронизирующих импульсов

Напряжение анода гептода (постоянное)	40 *в*
Напряжение сеток второй и четвертой (постоянное)	30 *в*
Сопротивление анодной нагрузки	51 *ком*
Сопротивление в цепи сетки третьей	1,5 *Мом*

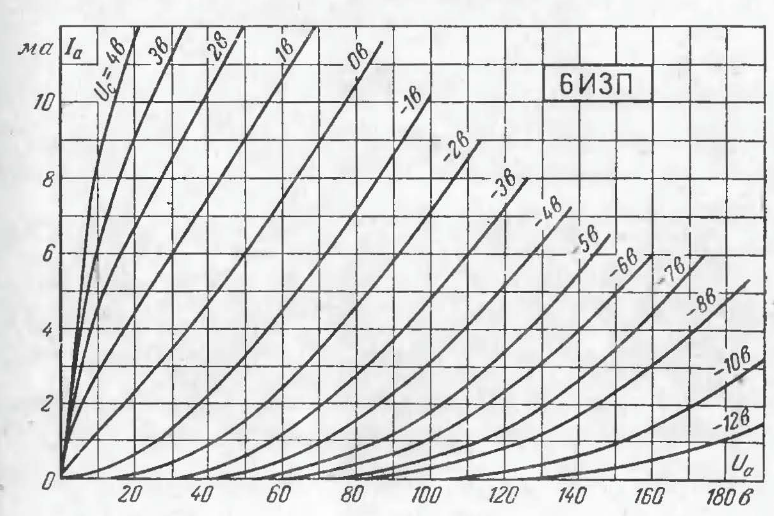
Рекомендуемый режим преобразования

Напряжение анода триода (постоянное)	100 *в*
Ток анода триода	4,5 *ма*
Напряжение анода гептода (постоянное)	250 *в*
Ток анода гептода	2,6 *ма*
Напряжение сетки триода, соединенной с сеткой третьей гептода (действующее значение) . . .	8,5 *в*
Ток сетки триода, соединенной с сеткой третьей гептода	200 *мка*
Напряжение сеток второй и четвертой гептода (постоянное)	100 *в*
Ток сеток второй и четвертой гептода	5 *ма*
Крутизна преобразования	0,8 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Около 1 *Мом*
Сопротивление в цепи сетки триода, соединенной с сеткой третьей гептода	47 *ком*

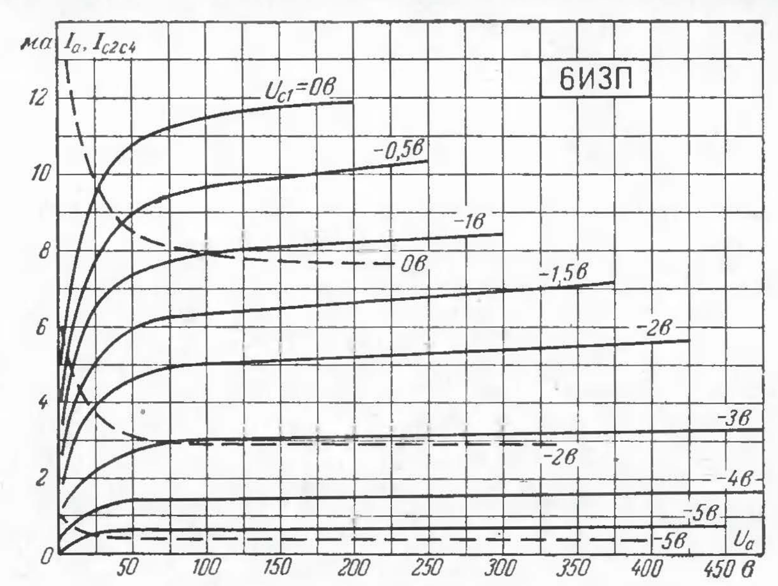
[1] При токе анода не более 1 *ма*.
[2] При напряжении сетки третьей минус 1 *в* и сетки первой, равном нулю.
[3] При мощности, рассеиваемой анодом, не более 1,3 *вт*.
[4] В режиме селекции.



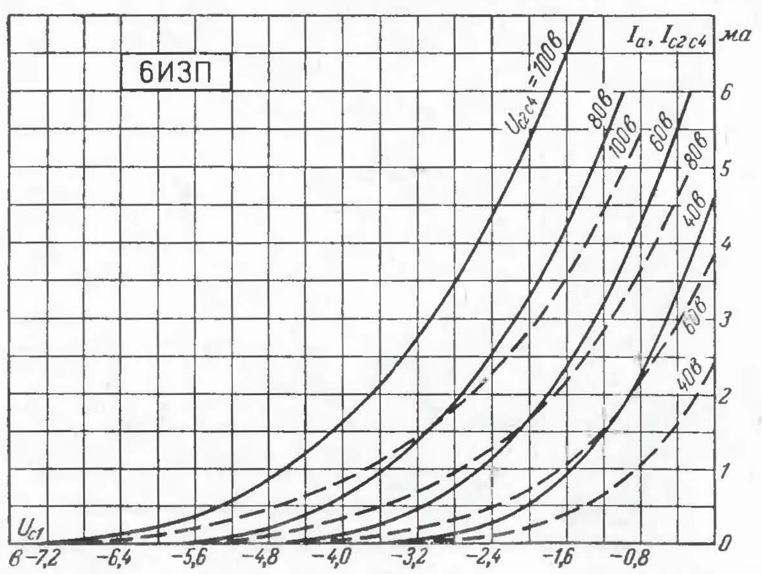
Динамические характеристики гептода лампы 6И3П в зависимости от переменного напряжения сетки триода, соединенной с сеткой третьей гептода при напряжении анода триода 100 *в*, напряжении анода гептода 250 *в*, напряжении сеток второй и четвертой гептода 100 *в*, напряжении сетки первой гептода минус 2 *в* и сопротивлении в цепи сетки триода, соединенной с сеткой третьей гептода, 47 *ком*.



Анодные характеристики триода лампы 6И3П.



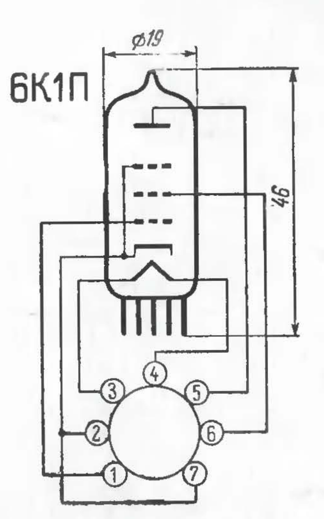
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сеткам второй и четвертой (штриховые) характеристики гептода лампы 6И3П при напряжении сеток второй и четвертой 100 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сеткам второй и четвертой (штриховые) характеристики гептода лампы 6И3П при напряжении анода 250 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.

Лампа 6К1П

(высокочастотный пентод с удлиненной характеристикой) предназначена для усиления напряжения высокой частоты.

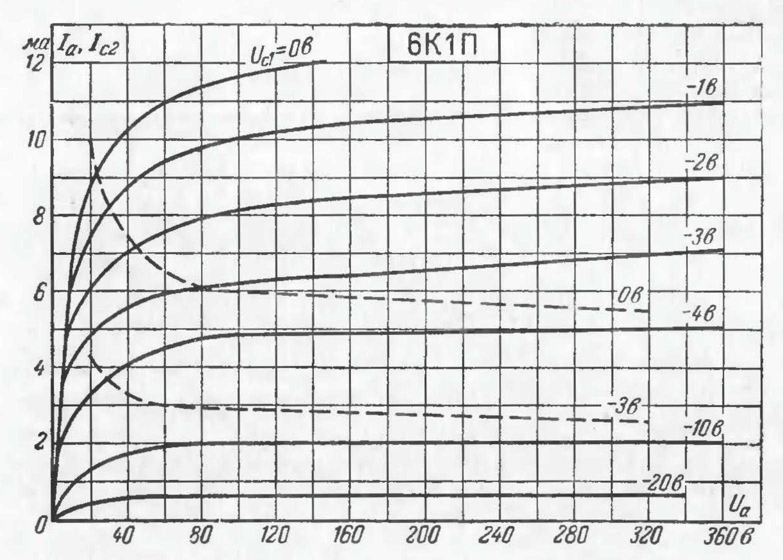


Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6К1П.

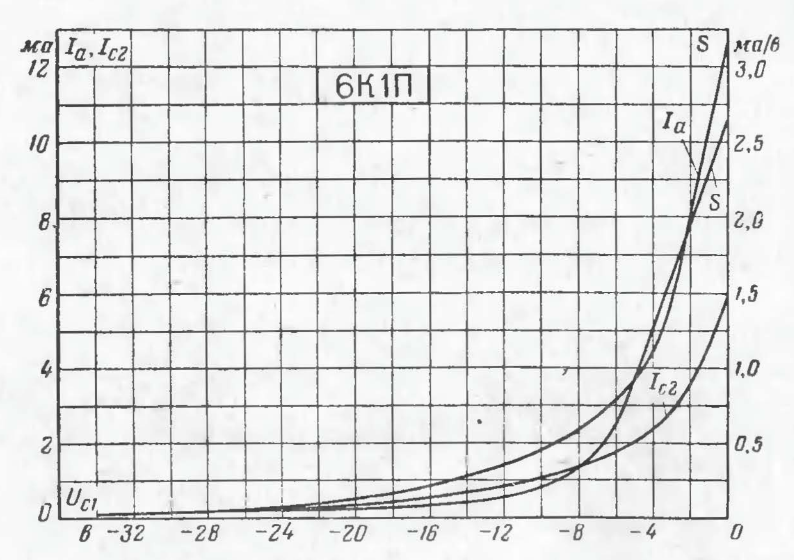
1 — сетка первая; *2* — катод и сетка третья; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — катод и сетка третья.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	150 ± 10 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	275 *в*
Ток анода	6,65 ± 2,25 *ма*
Ток катода	Не менее 20 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 3 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 1 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	110 *в*
Ток сетки второй	2,7 ± 1,3 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,8 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,33 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	90 *в*
Крутизна характеристики	1,85 ± 0,55 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Не менее 0,45 *Мом*
Емкость входная	3,4 ± 0,7 *пф*
Емкость выходная	3,0 ± 0,9 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,01 *пф*



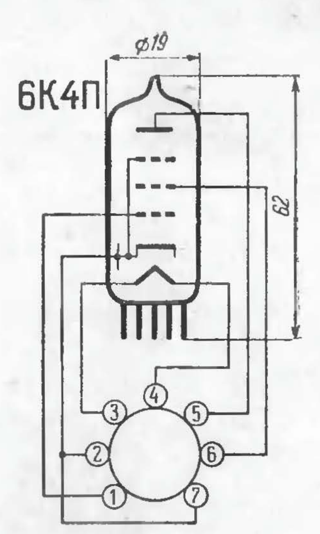
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6К1П при напряжении сетки второй 100 *в*.



Анодно-сеточная (I_a), сеточная по сетке второй (I_{c2}) и крутизны (S) характеристики лампы 6К1П при напряжении анода 250 *в* и напряжении сетки второй 100 *в*.

Лампа 6К4П

(высокочастотный пентод с удлиненной характеристикой) предназначена для усиления напряжения высокой частоты.



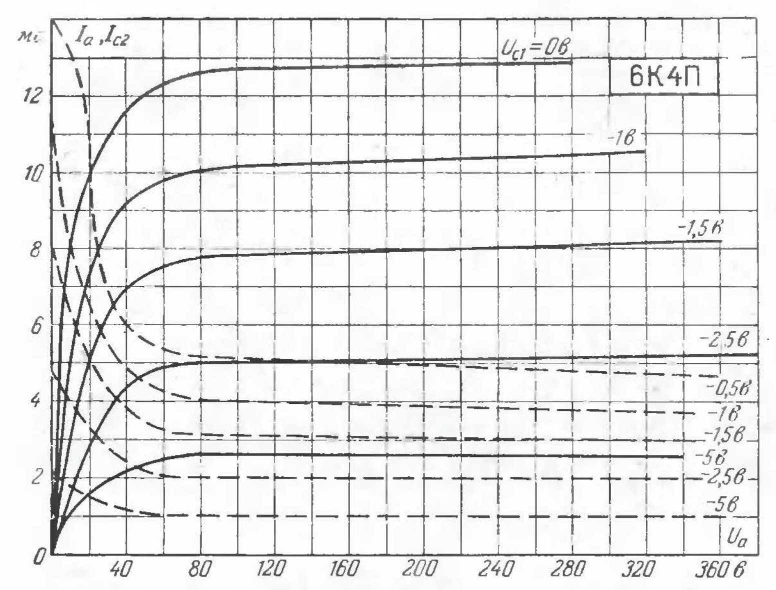
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6К4П.

1 — сетка первая; *2* — сетка третья, экран и катод; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — катод, экран и сетка третья.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода	$10^{+3,3}$ *ма*
Ток катода предельный	20 *ма*
Обратный ток сетки первой	Не более 0,5 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	125 *в*
Ток сетки второй	3,7 ± 1,3 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	3 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,6 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	90 *в*
Крутизна характеристики	4,4 ± 0,9 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Не менее 0,45 *Мом*
Входное сопротивление на частоте 60 *Мгц*[1]	19 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	68 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная	6,4 *пф*
Емкость выходная	6,7 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,0045 *пф*

[1] При напряжении сетки первой минус 1 *в*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6К4П при напряжении сетки второй 100 *в*.

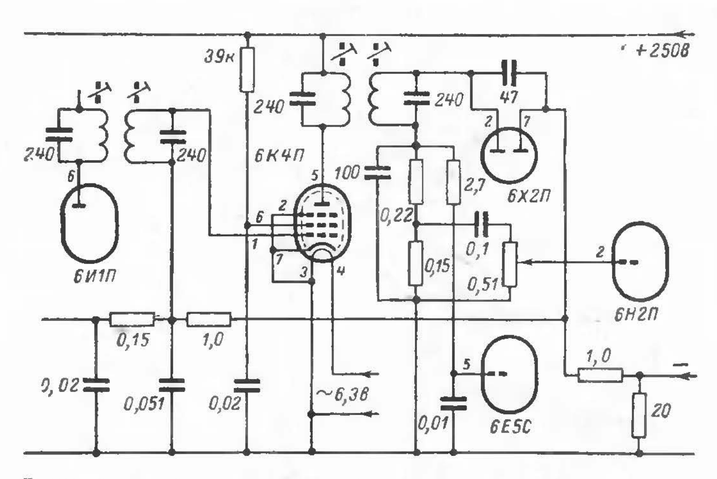
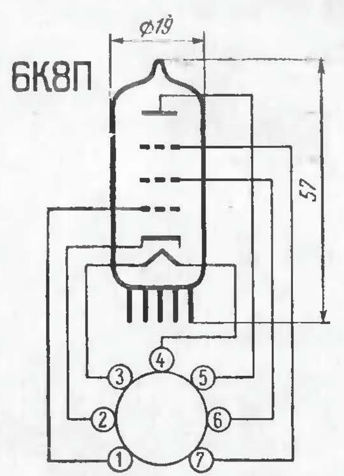


Схема усилителя промежуточной частоты радиоприемника с лампой 6К4П.

Лампа 6К8П

(высокочастотный пентод с удлиненной характеристикой) предназначена для преобразования, усиления и генерирования напряжения высокой частоты в устройствах с низковольтным питанием анодно-экранных цепей.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6К8П.

1 — сетка первая; *2* — катод; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка вторая; *7* — сетка третья.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,5 *в*
Ток накала	300 *ма*
Напряжение анода предельное (постоянное)	30 *в*
Ток катода предельный	15 *ма*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	30 *в*
Напряжение сетки третьей предельное (постоянное)	30 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	30 *в*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	22 *Мом*

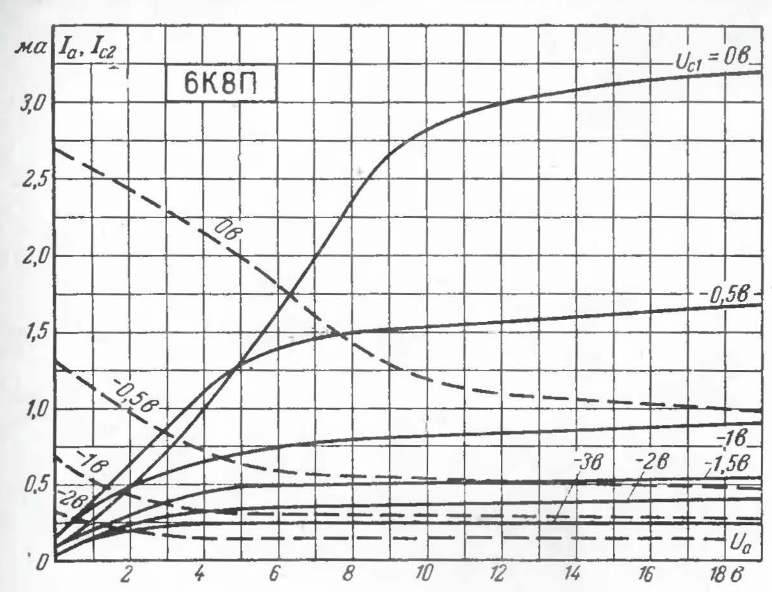
Сопротивление в цепи сетки третьей предельное	5 *Мом*
Емкость входная	6,7 *пф*
Емкость выходная	4,1 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,025 *пф*
Емкость сетка первая — сетка вторая	3 *пф*

Рекомендуемые режимы усиления высокой частоты

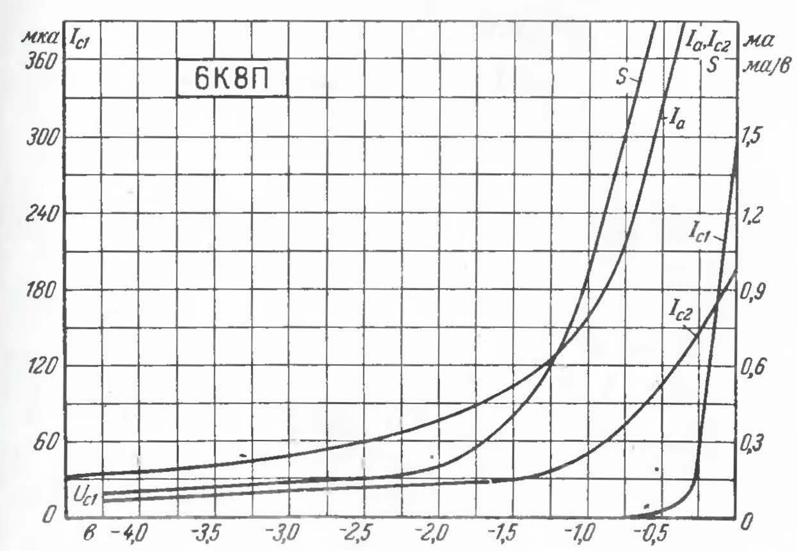
	Режим 1	Режим 2
Напряжение анода (постоянное), *в*	12,6	25
Ток анода, *ма*	0,9	2,75
Напряжение сетки второй (постоянное), в	3,2	6,3
Ток сетки второй, *ма*	0,25	0,75
Напряжение сетки третьей (постоянное), *в*	0	0
Крутизна характеристики, *ма/в*	1,1	2,1
Внутреннее сопротивление, *ком*	190	75
Сопротивление в цепи сетки первой для автоматического смещения, *Мом*	10	10

Рекомендуемые режимы преобразования частоты*

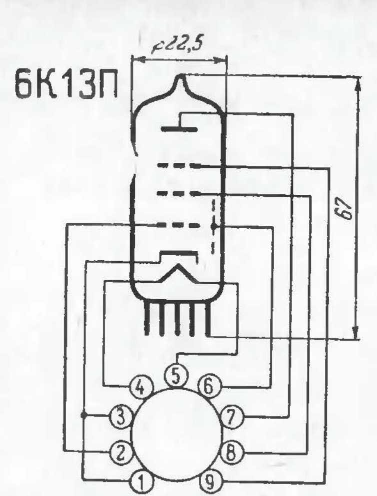
	Режим 1	Режим 2
Напряжение анода (постоянное), *в*	12,6	25
Ток анода, *ма*	1,1	3,5
Напряжение сетки второй (постоянное), *в*	6,3	12,6
Ток сетки второй, *ма*	1,4	4,2
Напряжение сетки третьей (действующее значение), *в*	10	10
Крутизна преобразования, *ма/в*	0,54	1,0
Внутреннее сопротивление, *ком*	35	12
Сопротивление в цепи сетки первой для автоматического смещения, *Мом*	10	10
Сопротивление в цепи сетки третьей, *Мом*	0,1	0,1



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6К8П при напряжении сетки второй 3,2 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Характеристики тока анода (I_a), тока сетки первой (I_{c1}), тока сетки второй (I_{c2}) и крутизны (S) лампы 6К8П в зависимости от напряжения сетки первой при напряжении анода 12,6 *в*, напряжении сетки второй 3,2 *в* и напряжении сетки третьей 0 *в*.



Лампа 6К13П

(широкополосный высокочастотный пентод с удлиненной характеристикой) предназначена для усиления напряжения высокой частоты.

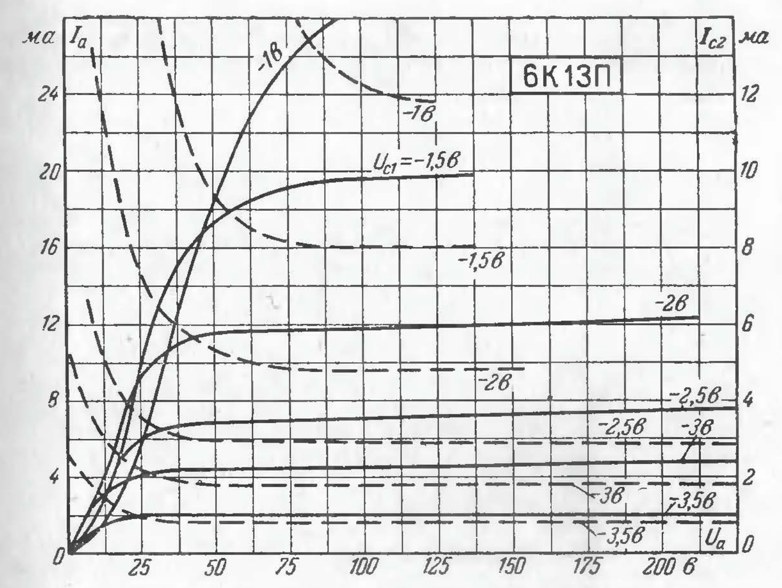
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6К13П.

1 — катод; *2* — сетка первая; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — экран; *7* — анод; *8* — сетка вторая; *9* — сетка третья.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	200 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное при включении на холодную лампу [1]	550 *в*
Ток анода	12 *ма*
Ток катода предельный	20 *ма*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	90 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное при включении на холодную лампу [1]	550 *в*
Ток сетки второй	4,5 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	2,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,65 *вт*
Крутизна характеристики	12,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Около 500 *ком*
Входное сопротивление на частоте 40 *Мгц*	Около 7,5 *ком*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	450 *ом*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	120 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная	10,2 *пф*
Емкость выходная	3,3 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,006 *пф*

[1] При токе катода, равном нулю.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6К13П при напряжении сетки второй 90 *в*.

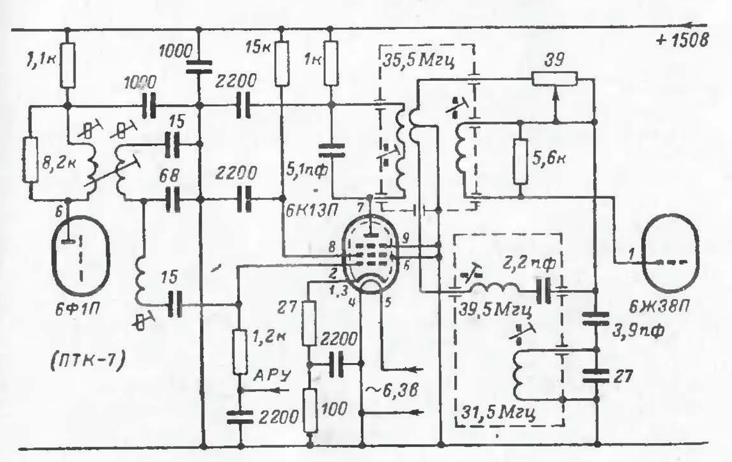
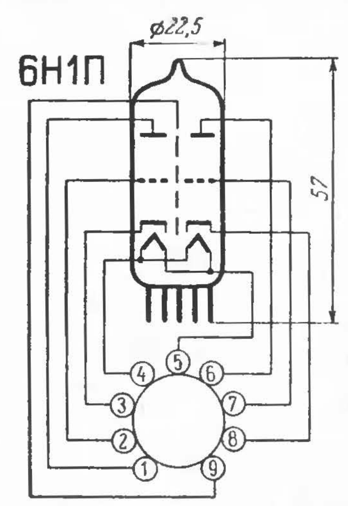


Схема первого каскада усилителя промежуточной частоты с лампой 6К13П в телевизорах УНТ-47 и УНТ-59.



Лампа 6Н1П

(двойной триод) предназначена для усиления напряжения низкой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н1П.

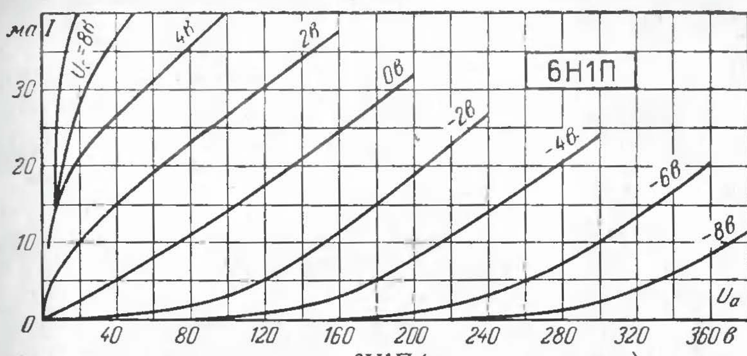
1 — анод первого триода; *2* — сетка первого триода; *3* — катод первого триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод второго триода; *7* — сетка второго триода; *8* — катод второго триода; *9* — экран.

Основные данные

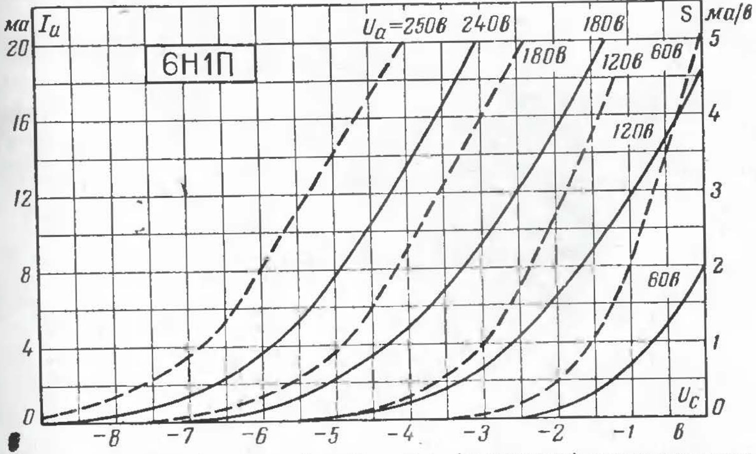
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	600 ± 50 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода каждого триода	7,5 ± 1,5 *ма*
Ток катода каждого триода предельный	25 *ма*
Напряжение сетки при токе анода 10 *мка*	Не более минус 20 *в*
Обратный ток сетки [1]	Не более 0,5 *мка*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	250 *в*
Мощность, рассеиваемая каждым анодом, предельная	2,2 *вт*
Крутизна характеристики каждого триода	4,45 ± 0,65 *ма/в*
Напряжение между анодами (действующее значение) [2]	Не более 2,5 *в*
Коэффициент усиления каждого триода	35 ± 7
Сопротивление в цепи каждого катода для автоматического смещения	600 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная каждого триода	3,1 ± 1,1 *пф*
Емкость выходная первого триода	1,75 ± 0,35 *пф*
Емкость выходная второго триода	1,95 ± 0,35 *пф*
Емкость проходная каждого триода	Не более 2,2 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,2 *пф*

[1] Анод первого триода соединен с анодом второго триода, сетка первого триода соединена с сеткой второго триода.

[2] При сопротивлении в цепи каждого анода 10 *ком*, напряжении сеток 1,0 *в* (действующее значение) и напряжении источника питания анодов 250 *в*. Сетка первого триода соединена с сеткой второго триода.



Анодные характеристики лампы 6Н1П (для каждого триода).



Анодно-сеточные (сплошные) и крутизны (штриховые) характеристики лампы 6Н1П (для каждого триода).

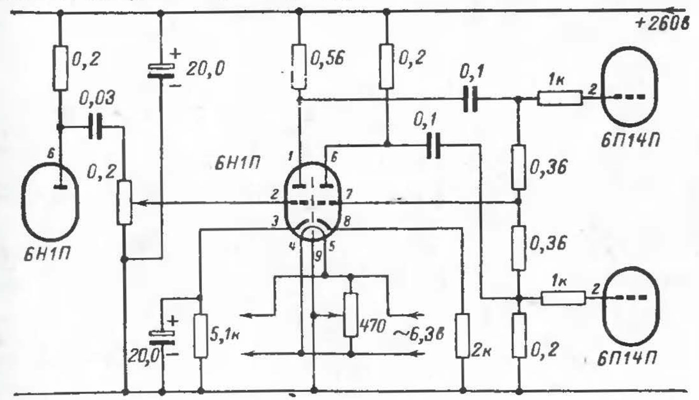
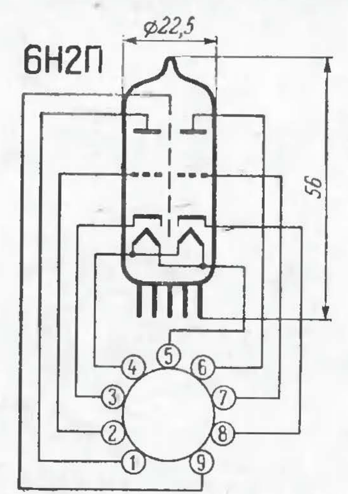


Схема предварительного каскада с фазоинвертором на лампе 6Н1П в усилителе низкой частоты магнитофона.



Лампа 6Н2П

(двойной триод) предназначена для усиления напряжения низкой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н2П.

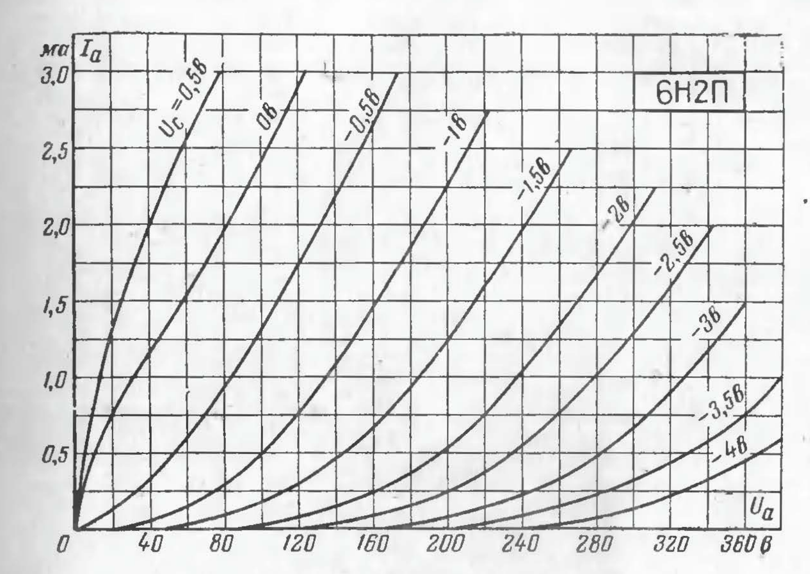
1 — анод первого триода; *2* — сетка первого триода; *3* — катод первого триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод второго триода; *7* — сетка второго триода; *8* — катод второго триода; *9* — экран.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)[1]	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	340 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) . . .	300 *в*
Ток анода каждого триода	2,3 ± 0,9 *ма*
Ток катода каждого триода предельный	10 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 1,5 *в*
Обратный ток сетки каждого триода	Не более 0,2 *мка*
Мощность, рассеиваемая каждым анодом, предельная	1 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Напряжение между анодами (действующее значение)[2]	Не более 2 *в*
Крутизна характеристики каждого триода . . .	2,1 + 0,5 *ма/в*
Коэффициент усиления каждого триода	97,5 ± 17,5
Сопротивление в цепи сетки предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная каждого триода	2,35 ± 0,35 *пф*
Емкость выходная первого триода	2,5 ± 0,5 *пф*
Емкость выходная второго триода	2,5 ± 0,5 *пф*
Емкость проходная каждого триода	0,7 — 0,8 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,15 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 5 *пф*

[1] В случае питания накала переменным током для снижения уровня фона на выходе лампы на 25—30 *дб* рекомендуется подавать между катодом и подогревателем постоянное напряжение (не менее ± 10 *в*).

[2] При сопротивлении в цепи каждого анода 10 *ком* и напряжении сеток 0,5 *в* (действующее значение). Сетка первого триода соединена с сеткой второго триода.



Анодные характеристики лампы 6Н2П (для каждого триода).

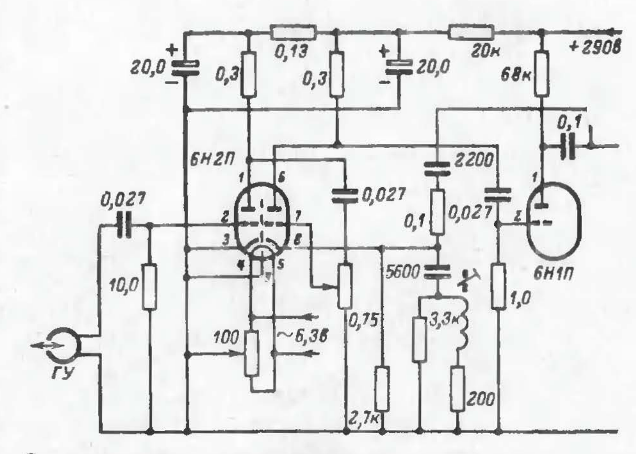
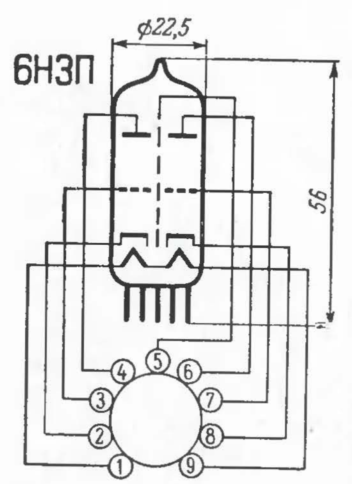


Схема двухкаскадного предварительного усилителя низкой частоты магнитофона с лампой 6Н2П.



Лампа 6Н3П

(двойной триод) предназначена для усиления напряжения и генерирования колебаний высокой частоты.

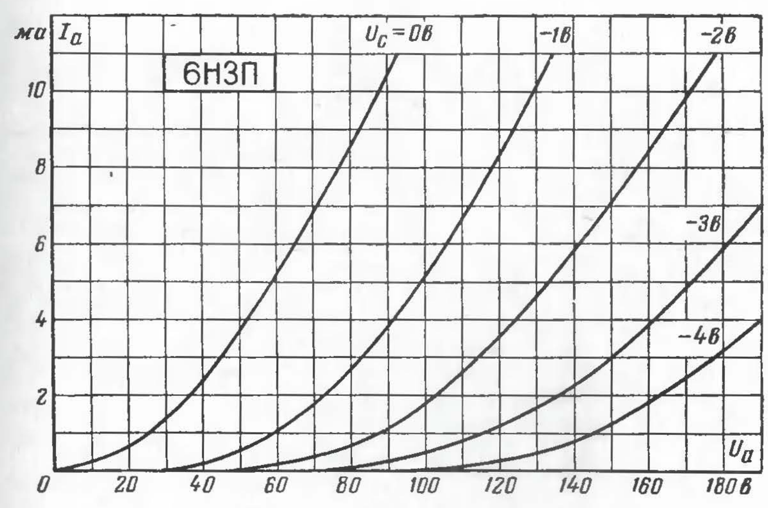
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н3П.

1 — подогреватель; *2* — катод первого триода; *3* — сетка первого триода; *4* — анод первого триода; *5* — экран; *6* — анод второго триода; *7* — сетка второго триода; *8* — катод второго триода; *9* — подогреватель.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	350 ± 30 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) при запертой лампе (при токе анода не более 5 *мка*)	470 *в*
Ток анода каждого триода	$8{,}5^{+8{,}5}_{-3}$ *ма*
Ток катода каждого триода предельный	18 *ма*
Напряжение сетки номинальное (постоянное)	Минус 2 *в*
Напряжение сетки наименьшее (постоянное) при запертой лампе (при токе анода не более 5 *мка*)	Минус 30 *в*
Напряжение сетки при токе анода 0,04 *ма*	Не более минус 10 *в*
Обратный ток сетки каждого триода	Не более 0,1 *мка*
Мощность, рассеиваемая каждым анодом, предельная	1,8 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	150 *в*
при положительном потенциале подогревателя	100 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	$5{,}9^{+1{,}9}_{-1{,}8}$ *ма/в*
Коэффициент усиления каждого триода	36 ± 8
Входное сопротивление на частоте 60 *Мгц*	14 *ком*
Выходное сопротивление на частоте 60 *Мгц*	19 *ком*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	0,7 *ком*

Емкость входная каждого триода	2,45 ± 0,55 *пф*
Емкость выходная каждого триода	1,25 ± 0,35 *пф*
Емкость проходная каждого триода	Не более 1,6 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,13 *пф*



Анодные характеристики лампы 6Н3П (для каждого триода).

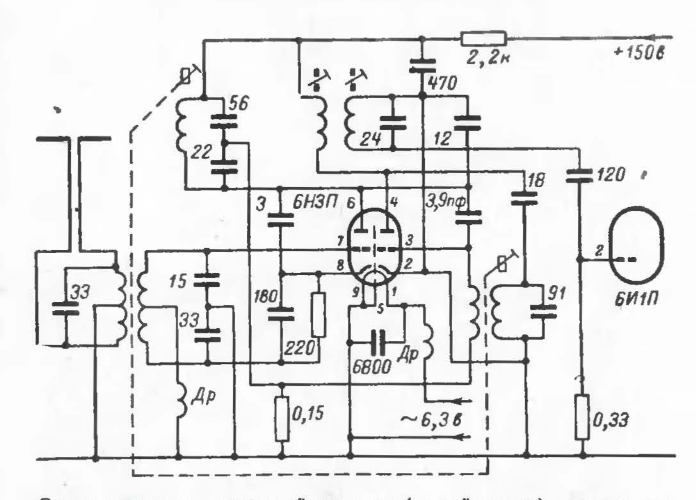
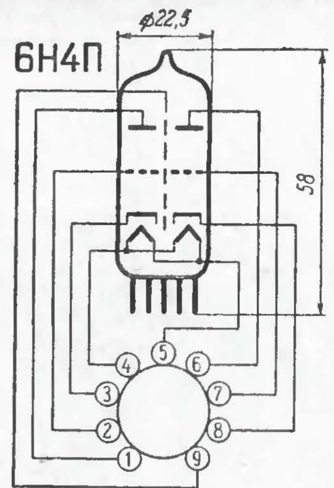


Схема усилителя высокой частоты (левый триод) и гетеродинного преобразователя частоты (правый триод) на лампе 6Н3П в ультракоротковолновом блоке радиовещательного приемника.



Лампа 6Н4П

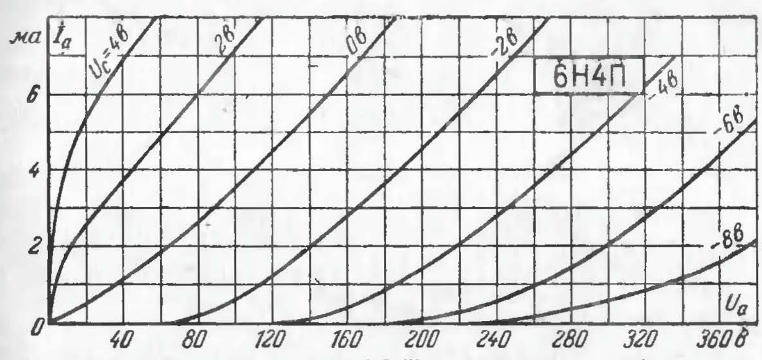
(двойной триод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н4П.

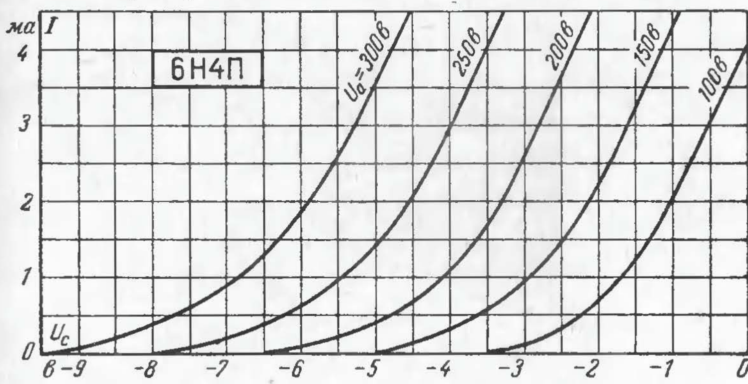
1 — анод первого триода; *2* — сетка первого триода; *3* — катод первого триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод второго триода; *7* — сетка второго триода; *8* — катод второго триода; *9* — экран.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 40 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) при запертой лампе (при токе анода не более 5 *мка*)	470 *в*
Ток анода каждого триода	3 ± 0,85 *ма*
Ток катода каждого триода предельный	8 *ма*
Напряжение сетки номинальное (постоянное)	Минус 4 *в*
Напряжение сетки наименьшее (постоянное) при запертой лампе (при токе анода не более 5 *мка*)	Минус 30 *в*
Напряжение сетки при токе анода 0,01 *ма*	Не более минус 8,5*в*
Обратный ток сетки каждого триода	Не более 0,1 *мка*
Мощность, рассеиваемая каждым анодом, предельная	1,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	200 *в*
при положительном потенциале подогревателя	100 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	1,75 ± 0,35 *ма/в*
Коэффициент усиления каждого триода	41 ± 7
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная каждого триода	$1{,}55^{+0{,}35}_{-0{,}2}$ *пф*
Емкость выходная первого триода	1,4 ± 0,35 *пф*
Емкость выходная второго триода	1,6 ± 0,4 *пф*
Емкость проходная каждого триода	Не более 1,6 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,1 *пф*



Анодные характеристики лампы 6Н4П (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н4П (для каждого триода).

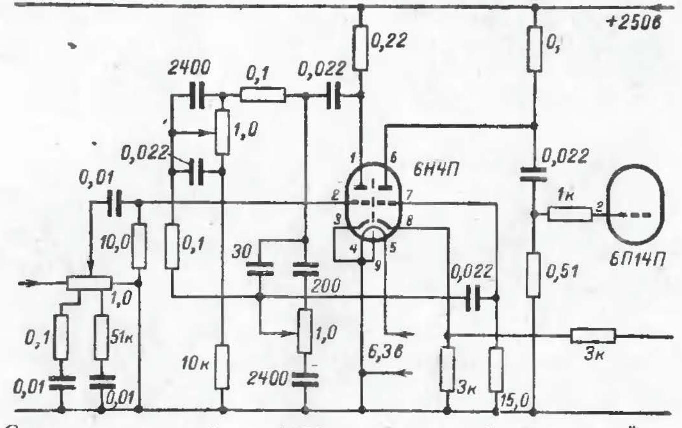
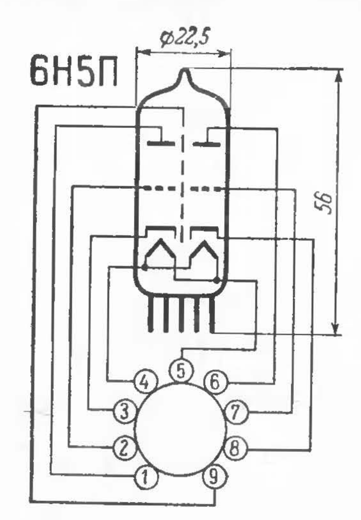


Схема двухкаскадного предварительного усилителя низкой частоты на лампе 6Н4П.



Лампа 6Н5П

(двойной триод) предназначена для усиления напряжения высокой частоты в схемах мгновенной автоматической регулировки усиления.

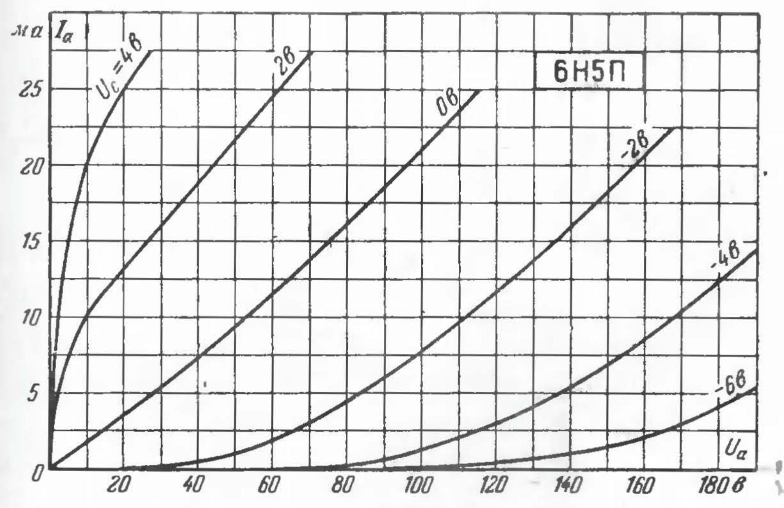
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н5П.

1 — анод первого триода; *2* — сетка первого триода; *3* — катод первого триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод второго триода; *7* — сетка второго триода; *8* — катод второго триода; *9* — экран.

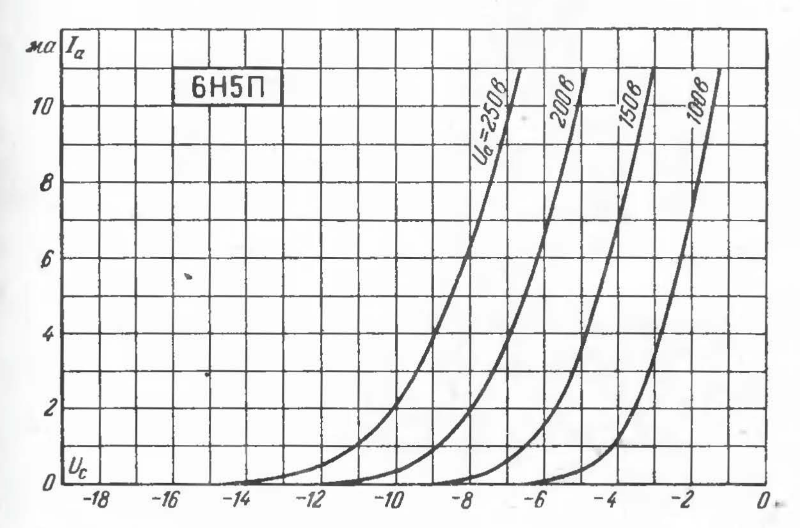
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	600 ± 50 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	200 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода каждого триода	Не менее 8 *ма*
Ток анода второго триода (диодное включение) [1]	Не менее 2,5 *ма*
Ток катода каждого триода предельный	25 *ма*
Обратный ток сетки первого триода	Не более 1 *мка*
Мощность, рассеиваемая каждым анодом, предельная	2,2 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	250 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	4,2 ± 0,7 *ма/в*
Крутизна характеристики второго триода (диодное включение) [1]	Не менее 2,3 *ма/в*
Коэффициент усиления каждого триода	27
Сопротивление в цепи каждого катода для автоматического смещения	600 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная каждого триода	3 *пф*
Емкость выходная первого триода	1,5 *пф*
Емкость выходная второго триода	1,7 *пф*
Емкость проходная каждого триода	2,25 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,2 *пф*

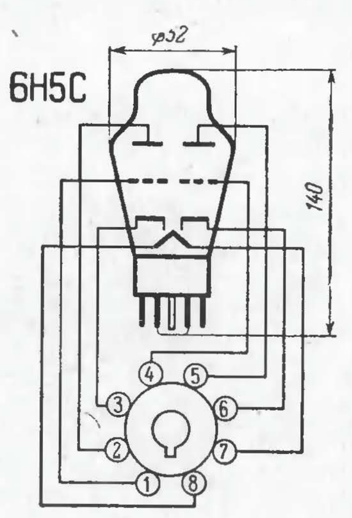
[1] При общем сопротивлении цепи анода 97 ±5 *ом*.



Анодные характеристики лампы 6Н5П (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н5П (для каждого триода).



Лампа 6Н5С

(двойной триод с малым внутренним сопротивлением) предназначена для работы в электронных стабилизаторах и в системах развертки телевизионных устройств.

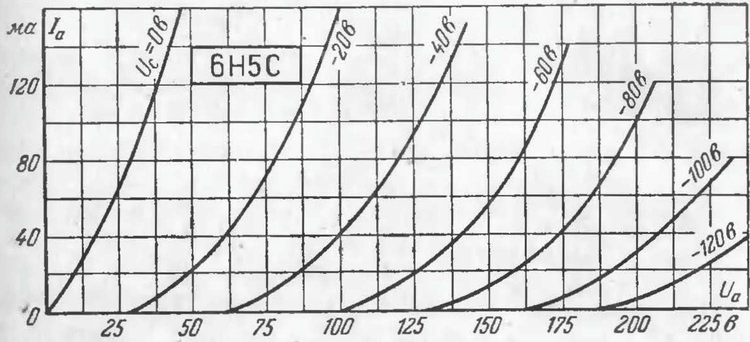
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н5С.

1 — сетка второго триода; *2* — анод второго триода; *3* — катод второго триода; *4* — сетка первого триода; *5* — анод первого триода; *6* — катод первого триода; *7* — подогреватель; *8* — подогреватель.

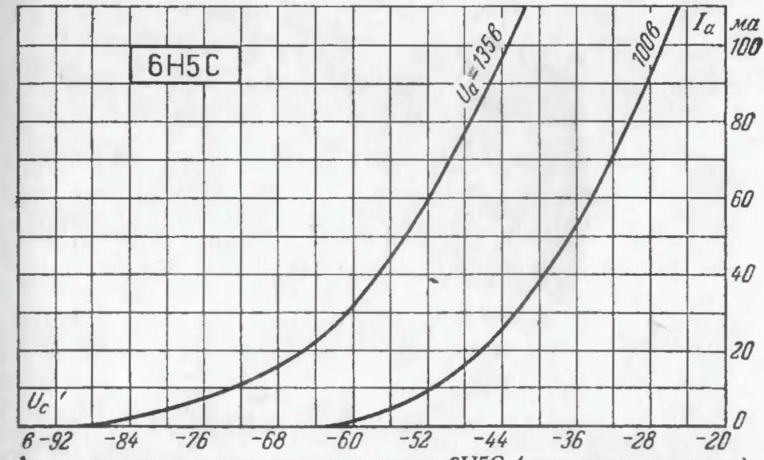
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	2,5 ± 0,25 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	90 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Ток анода каждого триода	60 ± 35 *ма*
Ток катода каждого триода предельный	125 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 30 *в*
Обратный ток сетки каждого триода [1]	Не более 2 *мка*
Мощность, рассеиваемая каждым анодом, предельная	13 *вт*
Напряжение между анодом и катодом при включении предельное (постоянное)	500 *в*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	300 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	4,45 ± 1,35 *ма/в*
Внутреннее сопротивление каждого триода	450 ± 150 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная	9,5 *пф*
Емкость выходная	5,0 *пф*
Емкость проходная	9,5 *пф*
Емкость сетка одного триода — анод другого триода	1,5 *пф*

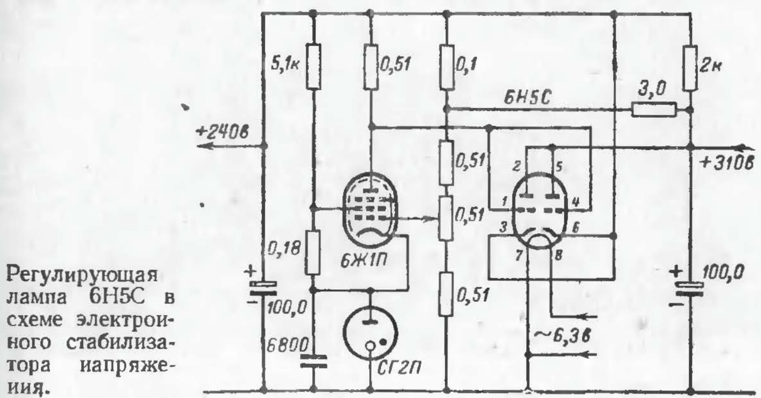
[1] При напряжении анода 135 *в* и сопротивлении в цепи катода 250 *ом*.



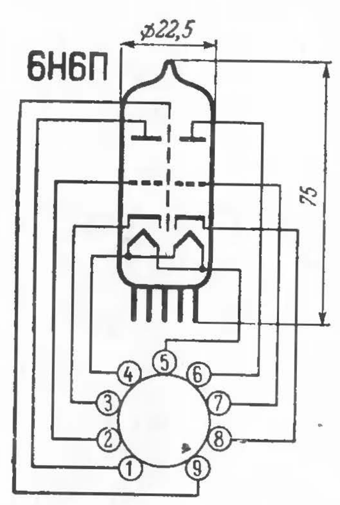
Анодные характеристики лампы 6Н5С (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н5С (для каждого триода).



Регулирующая лампа 6Н5С в схеме электронного стабилизатора напряжения.



Лампа 6Н6П

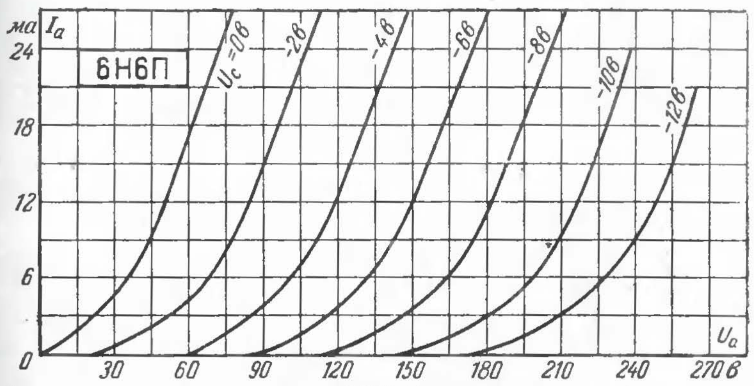
(двойной триод) предназначена для работы в устройствах специального назначения.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н6П.

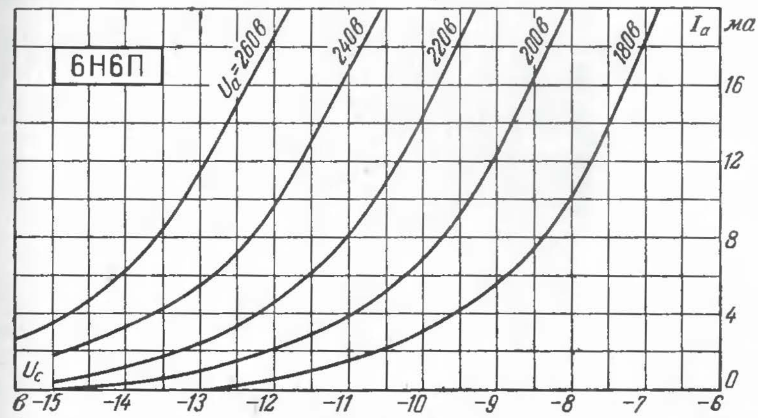
1 — анод первого триода; *2* — сетка первого триода; *3* — катод первого триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод второго триода; *7* — сетка второго триода; *8* — катод второго триода; *9* — экран.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	750 ± 60 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	120 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) . . .	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	450 *в*
Ток анода каждого триода	30 ± 10 *ма*
Ток катода каждого триода предельный	45 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 2 *в*
Напряжение сетки предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	Минус 50 *в*
Обратный ток сетки каждого триода	Не более 0,5 *мка*
Мощность, рассеиваемая каждым анодом, предельная	4,8 *вт*
Мощность, рассеиваемая двумя анодами, предельная	8 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	200 *в*
Крутизна характеристики каждого триода . . .	11 ± 2,9 *ма/в*
Коэффициент усиления каждого триода	20 ± 4
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная каждого триода	4,4 ± 0,7 *пф*
Емкость выходная первого триода	1,65 ± 0,25 *пф*
Емкость выходная второго триода	1,8 ± 0,3 *пф*
Емкость проходная каждого триода	Не более 3,5 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,1 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 8 *пф*



Анодные характеристики лампы 6Н6П (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н6П (для каждого триода).

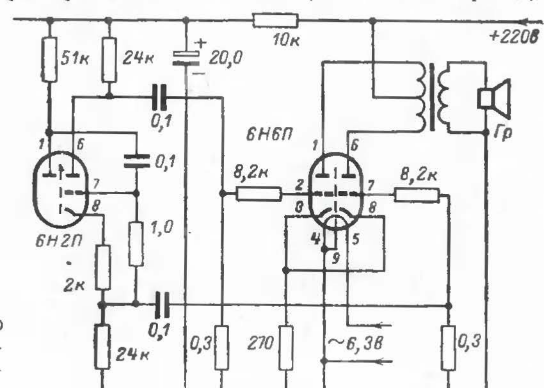
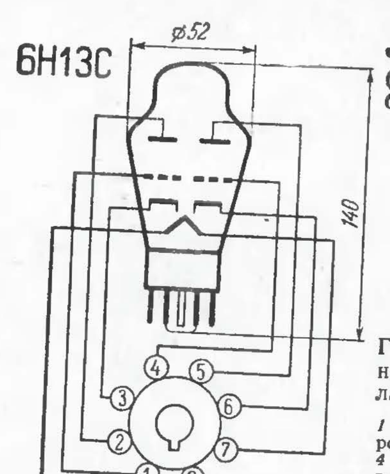


Схема двухтактного оконечного усилителя низкой частоты на лампе 6Н6П.



Лампа 6Н13С

(двойной триод) предназначена для работы в электронных стабилизаторах.

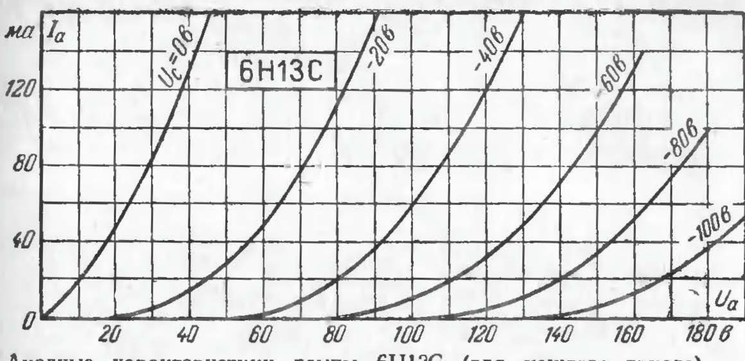
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н13С.

1 — сетка второго триода; *2* — анод второго триода; *3* — катод второго триода; *4* — сетка первого триода; *5* — анод первого триода; *6* — катод первого триода; *7* — подогреватель; *8* — подогреватель.

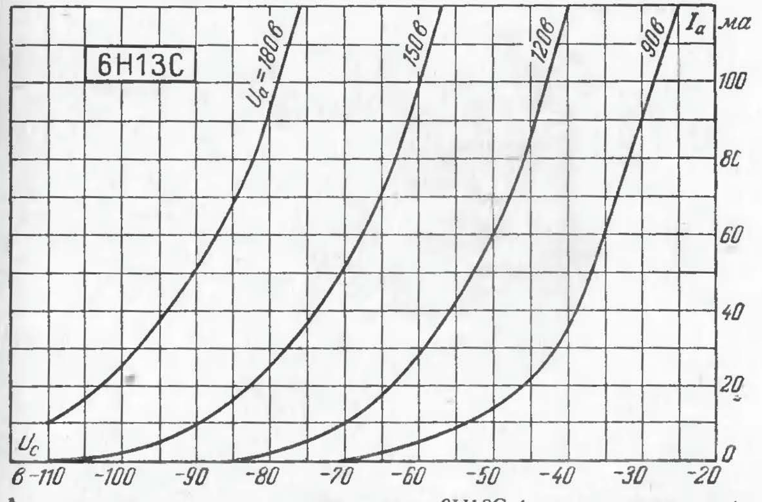
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	2,5 ± 0,25 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	90 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода каждого триода при холодном катоде предельное	500 *в*
Ток анода каждого триода номинальный	80 ± 32 *ма*
Ток катода каждого триода предельный	130 *ма*
Напряжение сетки номинальное (постоянное)	Минус 30 *в*
Обратный ток сетки [1]	Не более 2 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом каждого триода, предельная	13 *вт*
Сопротивление в цепи сетки каждого триода предельное	1 *Мом*
Напряжение между катодом каждого триода и подогревателем предельное (постоянное)	300 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	5,5 ± 1,6 *ма/в*
Внутреннее сопротивление каждого триода	Не более 460 *ом*
Емкость входная	7 *пф*
Емкость выходная	4,2 *пф*
Емкость проходная	9 *пф*
Емкость сетка одного триода — анод другого триода	0,41 *пф*

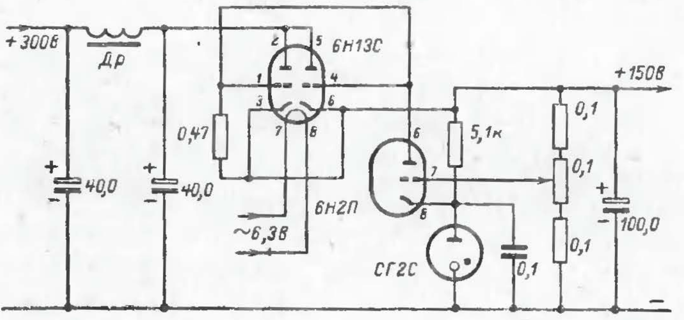
[1] При напряжении анода 135 *в* и сопротивлении в цепи катода 250 *ом*.



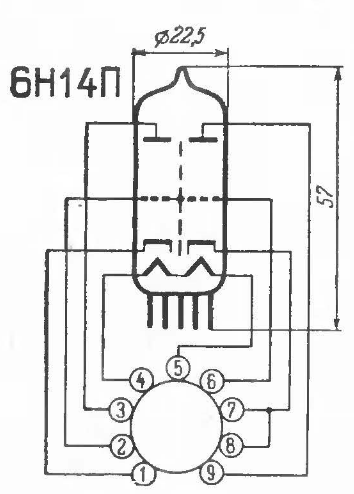
Анодные характеристики лампы 6Н13С (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н13С (для каждого триода).



Регулирующая лампа 6Н13С в схеме электронного стабилизатора напряжения.



Лампа 6Н14П

(двойной триод) предназначена для усиления напряжения высокой частоты в специальной аппаратуре.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н14П.

1 — катод первого триода; *2* — сетка первого триода и экран; *3* — анод первого триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — сетка второго триода; *7* — катод второго триода; *8* — катод второго триода; *9* — анод второго триода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	350 ± 30 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	90 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Ток анода каждого триода	10,5 ± 3 *ма*
Обратный ток сетки каждого триода	Не более 0,1 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	180 *в*
при положительном потенциале подогревателя	90 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	6,8 ± 1,5 *ма/в*
Коэффициент усиления каждого триода	25 ± 7
Входное сопротивление второго триода [1]	1,9 *ком*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	0,7 *ком*
Сопротивление в цепи катода каждого триода для автоматического смещения	125 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*

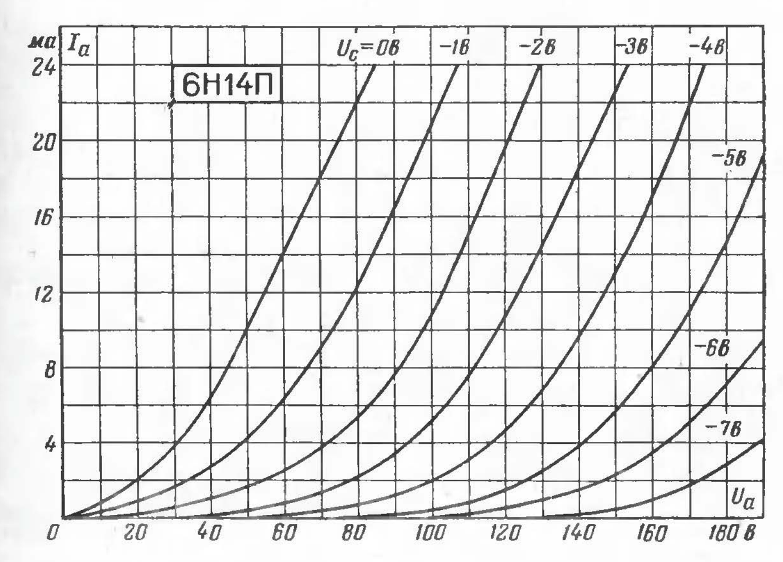
Емкость входная первого триода	4,7 ± 1 *пф*
Емкость входная второго триода	2,55 ± 0,55 *пф*
Емкость выходная первого триода	2,8 ± 0,5 *пф*
Емкость выходная второго триода	1,15 ± 0,25 *пф*
Емкость проходная первого триода	Не более 0,25 *пф*
Емкость проходная второго триода	Не более 1,8 *пф*
Емкость между анодами	0,025 *пф*

Рекомендуемые режимы работ

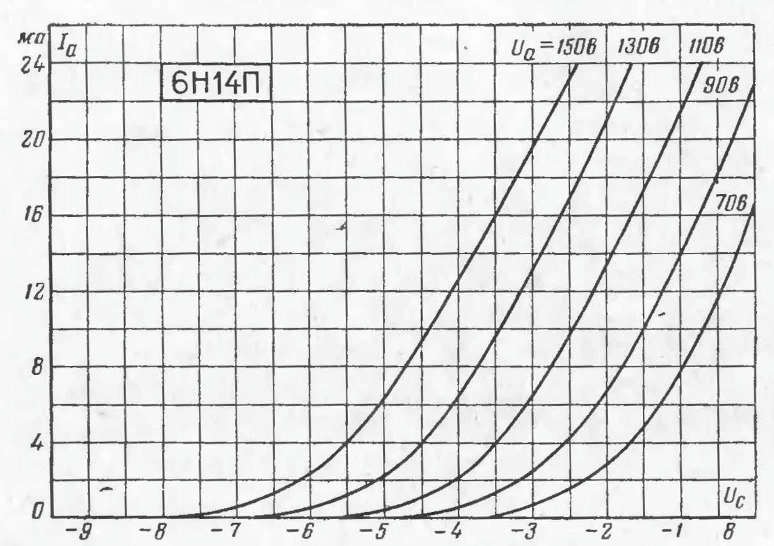
Каскодное включение

	Режим 1	Режим 2	Режим 3
Напряжение анода (постоянное), *в*	120	150	180
Ток анода, *ма*	Около 7	10,5	12,5
Напряжение сетки первого триода (постоянное), *в*	—0,8	—1,0	—1,25
Напряжение сетки второго триода (постоянное), *в*	60	75	90
Крутизна характеристики, *ма/в*	Около 5,5	6,3	7,0
Входное сопротивление на частоте 200 *Мгц, ом*	Около 480	460	440
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов, *ом*	Около 550	520	440

[1] На частоте 200 *Мгц*.



Анодные характеристики лампы 6Н14П (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н14П (для каждого триода).

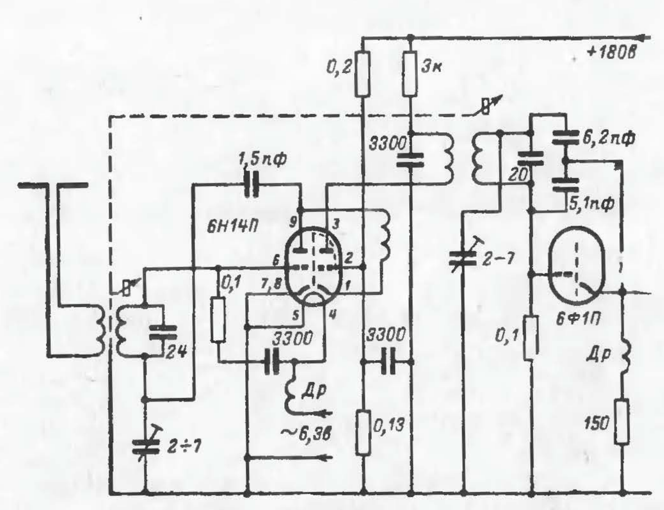
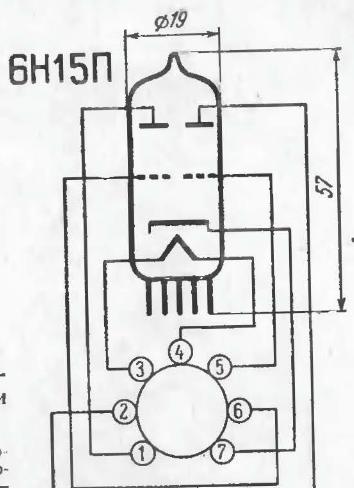


Схема усилителя высокой частоты на лампе 6Н14П в ультракоротковолновом блоке радиовещательного приемника.

Лампа 6Н15П

(двойной триод с общим катодом) предназначена для усиления напряжения низкой частоты и генерирования колебаний высокой частоты.



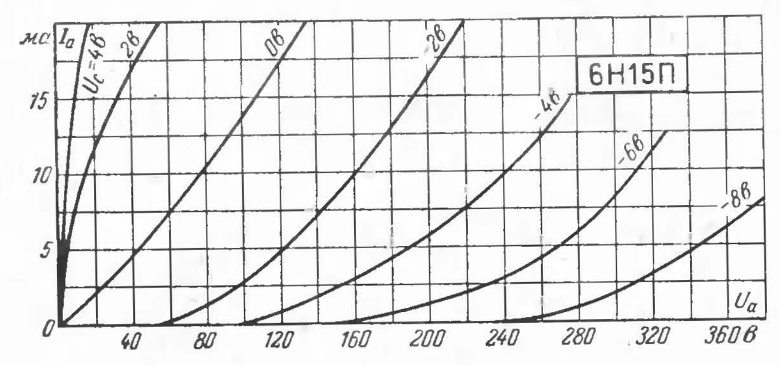
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н15П.

1 — анод второго триода; *2* — анод первого триода; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — сетка первого триода; *6* — сетка второго триода; *7* — катод.

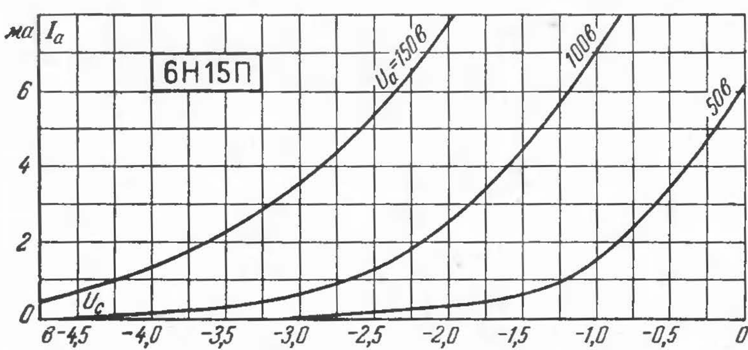
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	450 ± 30 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	330 *в*
Ток анода каждого триода	9 ± 3,5 *ма*
Ток катода	Не менее 40 *ма*
Мощность, рассеиваемая каждым анодом, предельная	1,6 *вт*
Выходная мощность [1]	Не более 0,7 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	$5,6^{+1,7}_{-1,6}$ *ма/в*
Коэффициент усиления каждого триода	38 ± 10
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	50 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная каждого триода	2,3 ± 0,7 *пф*
Емкость выходная первого триода	0,55 ± 0,2 *пф*
Емкость выходная второго триода	0,45 ± 0,2 *пф*
Емкость проходная каждого триода	1,5 ± 0,3 *пф*
Емкость между катодом и подогревателем	6,6 ± 2,1 *пф*

[1] При напряжении анода 150 *в*, токе анода 33 *ма*, сопротивлении в цепи сетки 2 *ком* и частоте 250 *Мгц*.



Анодные характеристики лампы 6Н15П (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н15П (для каждого триода).

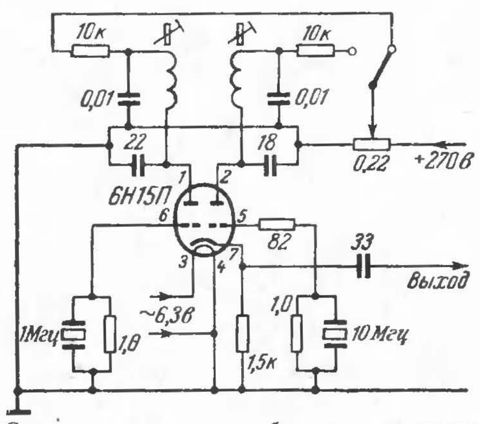
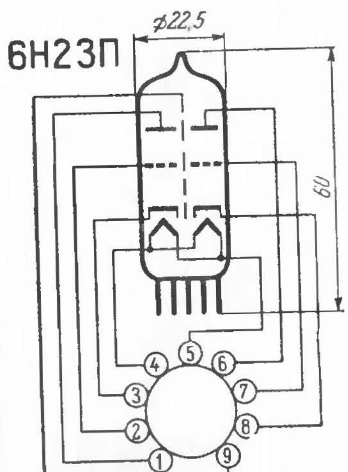


Схема кварцевого калибратора на лампе 6Н15П.

Лампа 6Н23П

(двойной триод универсальный) предназначена для усиления напряжения высокой частоты, маломощного усиления и генерироваиия импульсов.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н23П.

1 — анод второго триода; *2* — сетка второго триода; *3* — катод второго триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод первого триода; *7* — сетка первого триода; *8* — катод первого триода; *9* — экраи.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряженне накала наибольшее (постоянное нлн переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное нли переменное)	5,7 *в*
Ток накала	310 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряженне анода предельное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) прн запертой лампе	470 *в*
Напряжение анода предельное (амплитуда импульса) при запертой лампе	1000 *в*
Ток анода каждого триода	15 *ма*
Ток катода предельный	20 *ма*
Ток катода предельный (амплнтуда импульса)	200 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	9 *в*
Напряжение сетки предельное (амплитуда импульса)	Минус 200 *в*
Мощность, рассенваемая анодом, предельная	1,8 *вт*

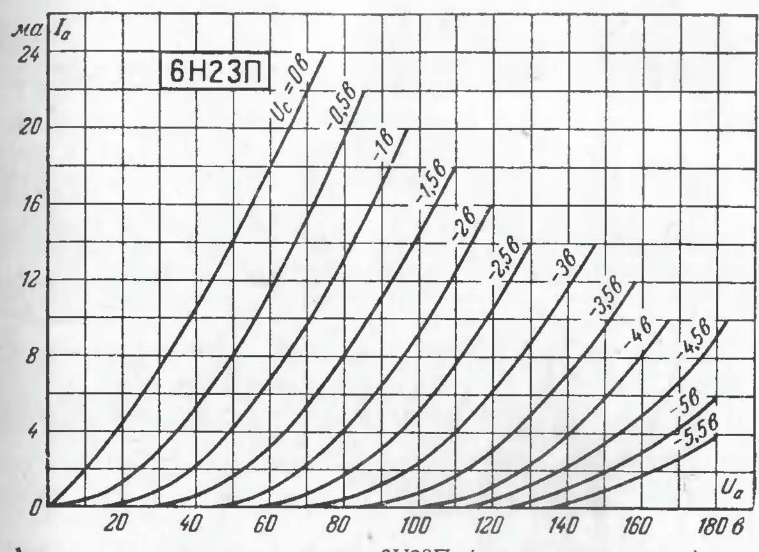
Мощность, рассеиваемая сеткой, предельная . . .	0,03 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	200 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	12,7 *ма/в*
Коэффициент усиления каждого триода	34 ± 9
Входное сопротивление на частоте 200 *Мгц*	500 *ом*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	300 *ом*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	680 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная каждого триода	3,6 *пф*
Емкость выходная первого триода	2,1 *пф*
Емкость выходная второго триода	1,9 *пф*
Емкость проходная каждого триода	1,5 *пф*
Емкость анод — катод каждого триода	0,18 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,06 *пф*
Емкость между сетками	Не более 0,005 *пф*

Рекомендуемый режим преобразования по первой гармонике

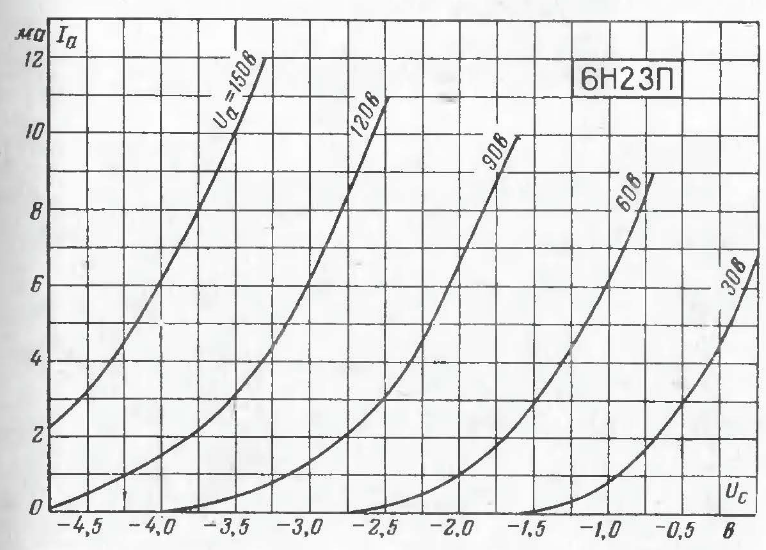
Напряжение анода (постоянное)	90 *в*
Ток анода	Около 12,5 *ма*
Напряжение сетки (действующее значение) . . .	2,5 *в*
Ток сетки	Около 30 *мка*
Сопротивление в цепи сетки	100 *ком*
Крутизна преобразования	Около 5 *ма/в*

Рекомендуемый режим преобразования по второй гармонике

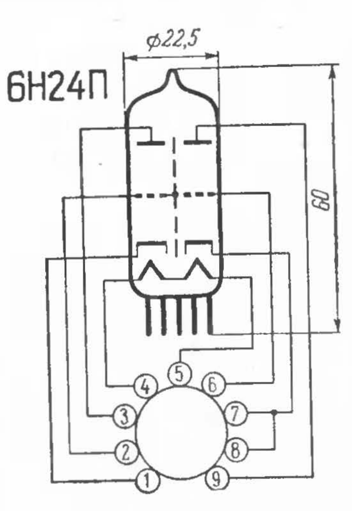
Напряжение анода (постоянное)	90 *в*
Ток анода	Около 9,5 *ма*
Напряжение сетки (действующее значение) . . .	6 *в*
Ток сетки	Около 80 *мка*
Сопротивление в цепи сетки	100 *ком*
Крутизна преобразования	Около 2,5 *ма/в*




Анодные характеристики лампы 6Н23П (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н23П (для каждого триода).



Лампа 6Н24П

(двойной триод) предназначена для усиления напряжения высокой частоты преимущественно в каскодных схемах радиотехнических устройств широкого применения.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н24П.

1 — катод второго триода; *2* — сетка второго триода и экран; *3* — анод второго триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — сетка первого триода; *7* — катод первого триода; *8* — катод первого триода; *9* — анод первого триода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	90 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) при запертой лампе	470 *в*
Ток анода каждого триода	15 *ма*
Ток катода предельный	20 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	9 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,8 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой, предельная	0,03 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	200 *в*
Крутизна характеристики каждого триода	12,5 *ма/в*
Коэффициент усиления каждого триода	33
Входное сопротивление первого триода на частоте 200 *Мгц*	700 *ом*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов [1]	300 *ом*
Сопротивление в цепи каждого катода для автоматического смещения	680 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная первого триода	3,9 *пф*
Емкость входная второго триода	6,3 (7,2)[2] *пф*

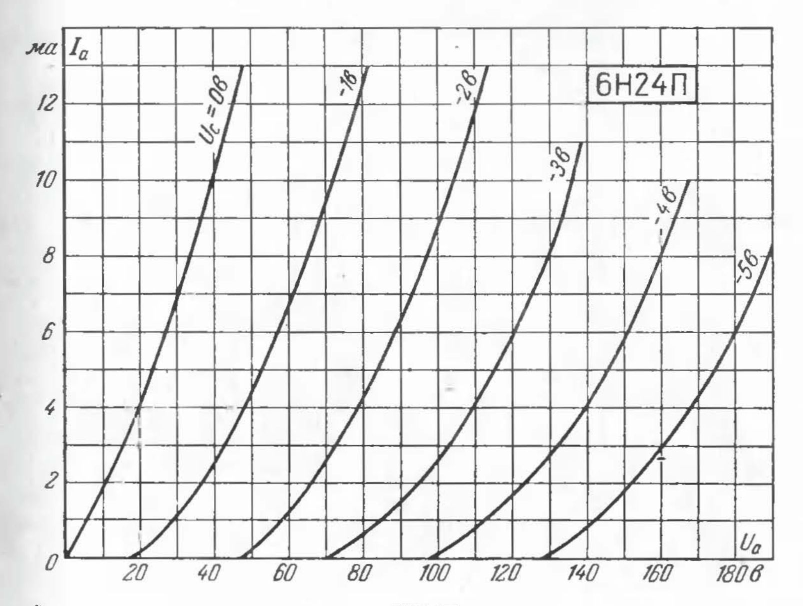
Емкость выходная первого триода	2 *пф*
Емкость выходная второго триода	3,2 *пф*
Емкость проходная первого триода	1,3 *пф*
Емкость проходная второго триода	0,25 *пф*
Емкость между анодами	0,035 *пф*

Рекомендуемые режимы работы

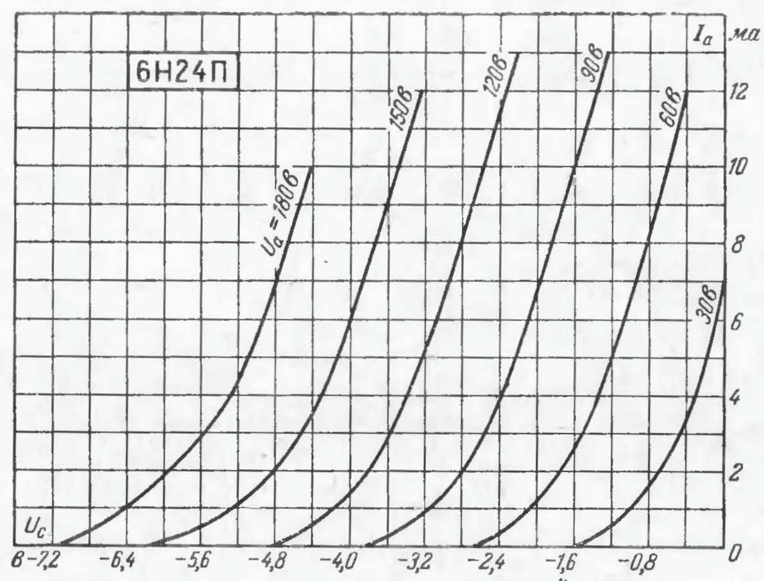
Каскодное включение

	Режим 1	Режим 2	Режим 3
Напряжение анода (постоянное), *в*	120	150	180
Ток анода, *ма*, около	8	10	12
Напряжение сетки первого триода (постоянное) [3], *в*	—0,8	—1,0	—1,25
Напряжение сетки второго триода (постоянное), *в*	60	75	90
Крутизна характеристики, *ма/в*, около	10,5	11,0	11,5
Входное сопротивление на частоте 200 *Мгц*, *ом*	425	400	390
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов, *ом*	375	360	350

[1] Каждого триода.
[2] Для ламп со складчатым подогревателем.
[3] Достигается включением в цепь катода резистора сопротивлением 680 *ом* при подаче положительного напряжения на сетку 5—7 *в*.



Анодные характеристики лампы 6Н24П (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н24П (для каждого триода).

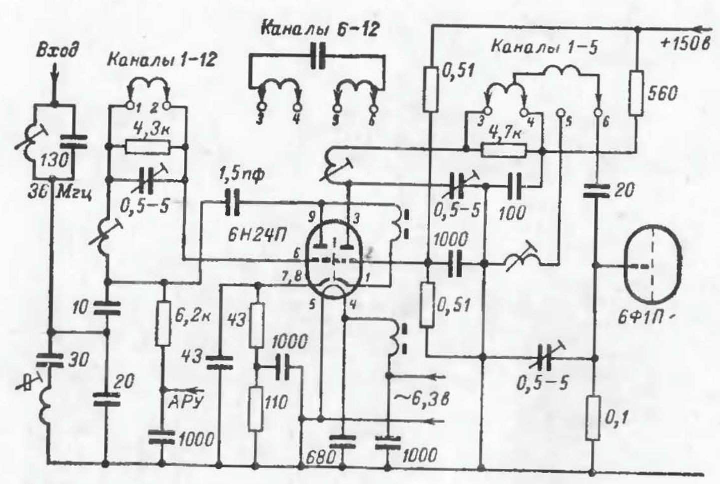
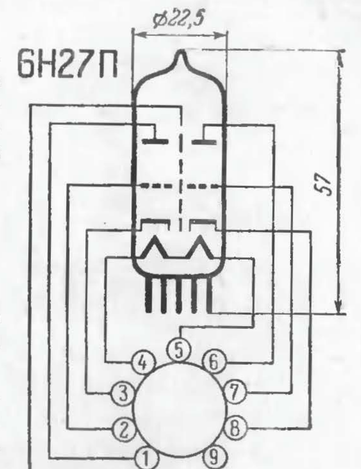


Схема усилителя высокой частоты на лампе 6Н24П в переключателе телевизионных каналов ПТК-7.

Лампа 6Н27П

(высокочастотный двойной триод) предназначена для преобразования, усиления и генерирования напряжения высокой частоты в устройствах с низковольтным питанием анодно-экранных цепей.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Н27П.

1 — анод второго триода; *2* — сетка второго триода; *3* — катод второго триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод первого триода; *7* — сетка первого триода; *8* — катод первого триода; *9* — экран.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,5 *в*
Ток накала	330 *ма*
Напряжение анода предельное (постоянное)	30 *в*
Ток катода предельный	20 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,6 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	30 *в*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная каждого триода	3 *пф*
Емкость выходная первого триода	2 *пф*
Емкость выходная второго триода	1,8 *пф*
Емкость проходная каждого триода	1,3 *пф*
Емкость между сетками	Не более 0,005 *пф*

Ёмкость анод одного триода — сетка другого триода	Не более 0,005 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,05 *пф*

Рекомендуемые режимы усиления высокой частоты

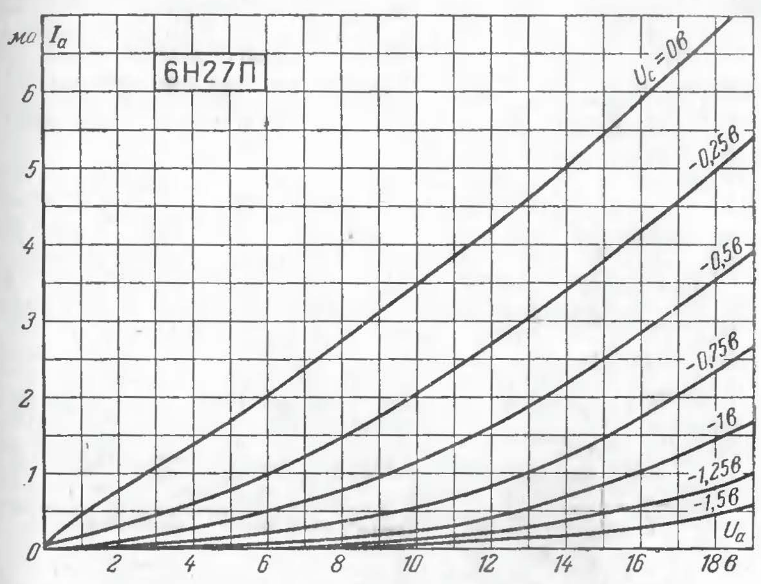
	Режим 1	Режим 2	Режим 3
Напряжение анода (постоянное), *в*	6,3	12,6	25
Ток анода каждого триода, *ма*	0,9	2,6	8
Напряжение сетки (постоянное), *в*	0	0	0
Крутизна характеристики каждого триода, *ма/в*	2,8	4,9	8
Коэффициент усиления каждого триода	13	15	16
Сопротявление в цепи сетки для автоматического смещения, *ком*	100	100	100

Рекомендуемые режимы преобразования частоты

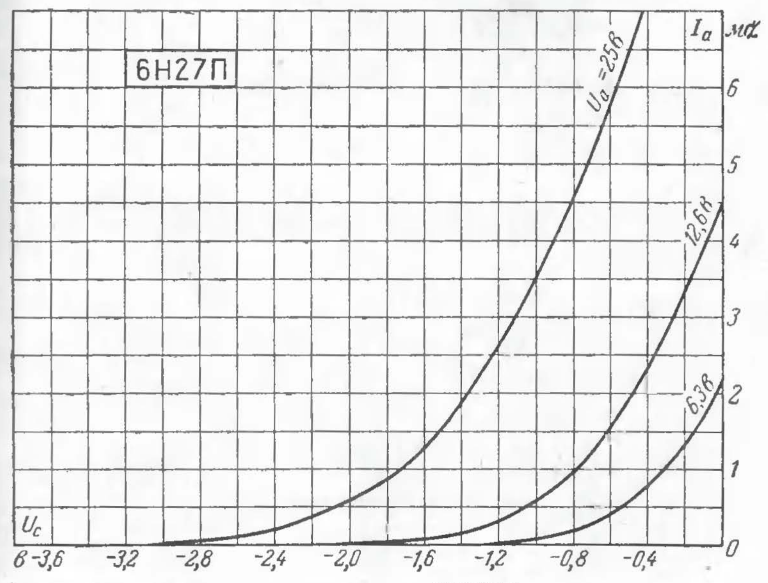
	Режим 1	Режим 2	Режим 3
Напряжение анода (постоянное), *в*	6,3	12,6	25
Ток анода каждого триода, *ма*	0,47	1,25	3,8
Напряжение сетки (действующее значение), *в*	0,7	1,0	1,4
Крутизна преобразования каждого триода, *ма/в*	0,8	1,38	1,95
Внутреннее сопротивление каждого триода, *ком*	10	7,5	5,0
Сопротивление в цепи сетки, *ком*	220	220	220

Рекомендуемые режимы каскодного усиления

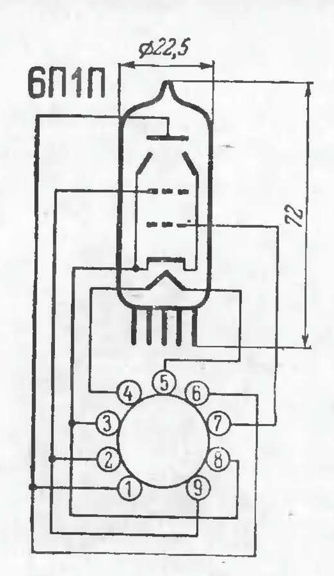
	Режим 1	Режим 2
Напряжение анода (постоянное), *в*	12,6	25
Ток анода, *ма*	0,95	2,7
Напряжение сетки второго триода (постоянное), *в*	6,3	12,6
Ток сетки второго триода, *мка*	6	4
Крутизна характеристики, *ма/в*	2,8	4,8
Входное сопротивление на частоте 60 *Мгц*, *ком*	5,7	4,8
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов, *ком*	1	0,65
Сопротивление в цепи сетки первого триода, *ком*	100	100



Анодные характеристики лампы 6Н27П (для каждого триода).



Анодно-сеточные характеристики лампы 6Н27П (для каждого триода).



Лампа 6П1П

(выходной лучевой тетрод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.

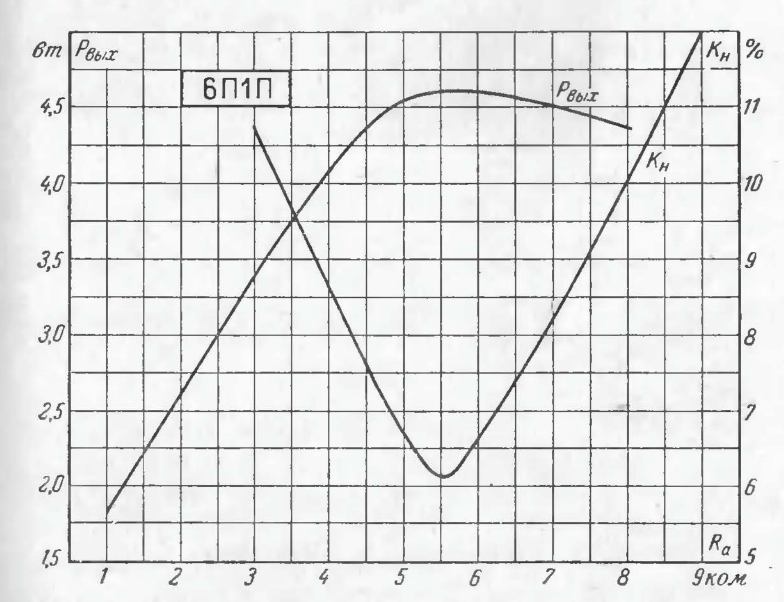
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П1П.

1 — анод; *2* — сетка вторая; *3* — катод и лучеобразующие пластины; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод; *7* — сетка первая; *8* — катод и лучеобразующие пластины; *9* — сетка вторая.

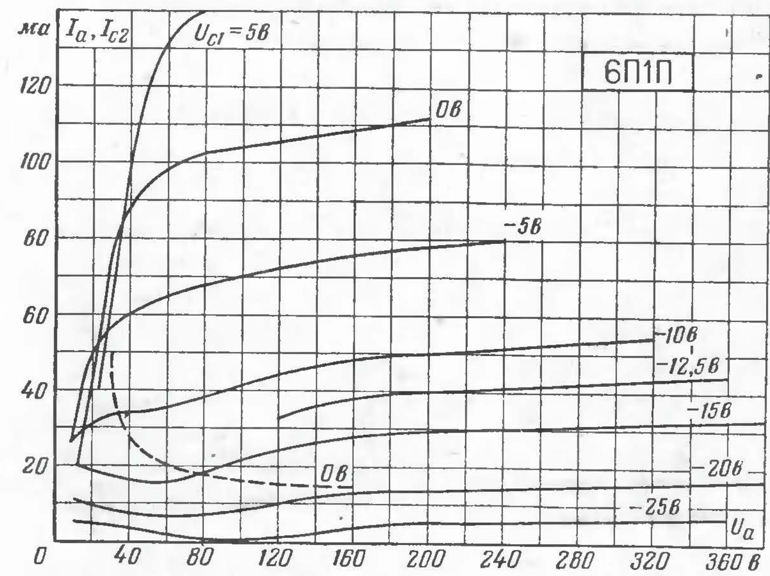
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	500 ± 40 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Ток анода	44 ± 11 *ма*
Ток катода предельный	70 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 12,5 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 1,0 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Ток сетки второй	Не более 7 *ма*
Ток сетки второй [1]	Не более 12 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	12 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	2,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	4,9 ± 1,1 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	42,5 ± 22,5 *ком*
Выходная мощность [1]	Не менее 3,8 *вт*
Коэффициент нелинейных искажений [2]	Не более 14%
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная	6,5 — 9,5 *пф*
Емкость выходная	3,6 — 5,4 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,7 *пф*

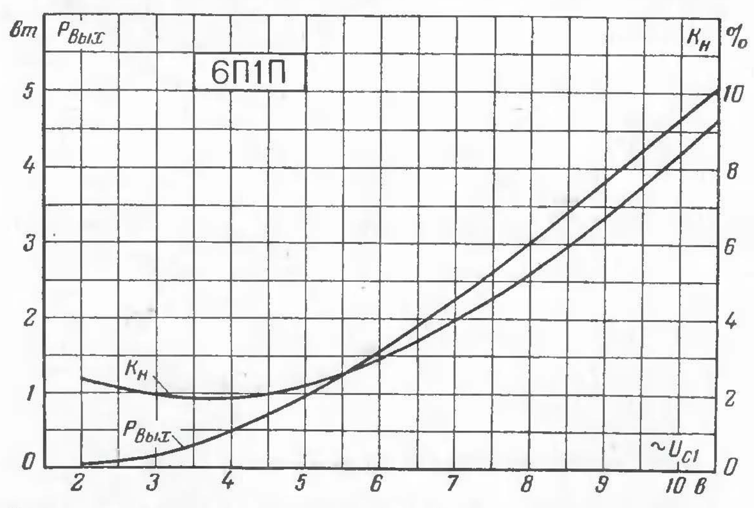
[1] При напряжении сетки первой 8,8 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 5 *ком*.
[2] При выходной мощности 3,8 *вт*, устанавливаемой переменным напряжением сетки первой.



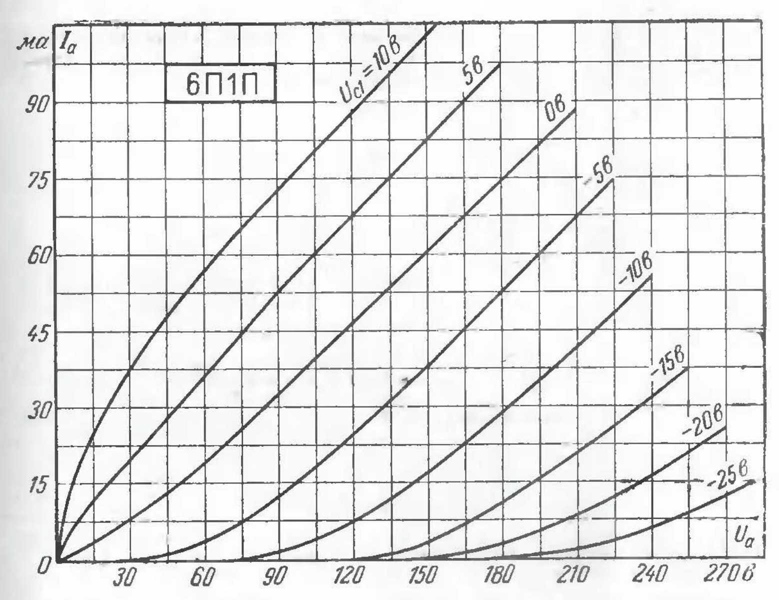
Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$) и коэффициента нелинейных искажений ($K_н$) лампы 6П1П в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, напряжении сетки первой минус 12,5 *в* и переменном напряжении сетки первой 8,8 *в*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П1П при напряжении сетки второй 250 *в*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$) и коэффициента ыелиыейных искажений ($K_н$) лампы 6П1П в зависимости от переменного напряжения сетки первой при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, напряжеиии сетки первой минус 12,5 *в* и сопротивлении анодной нагрузки 5 *ком*.



Анодные характеристики лампы 6П1П в триодном включении (анод соединен с сеткой второй).

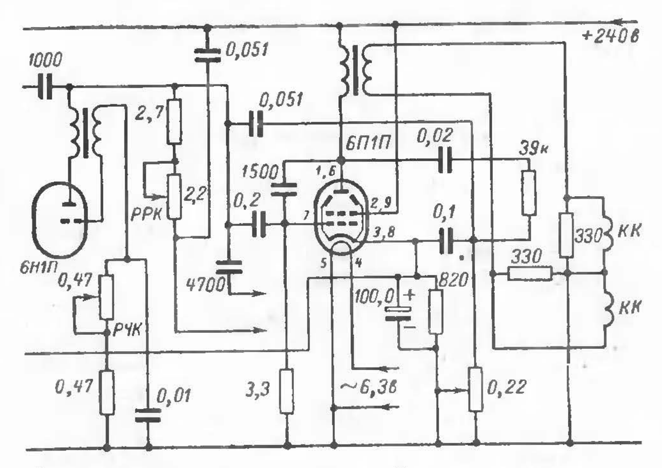
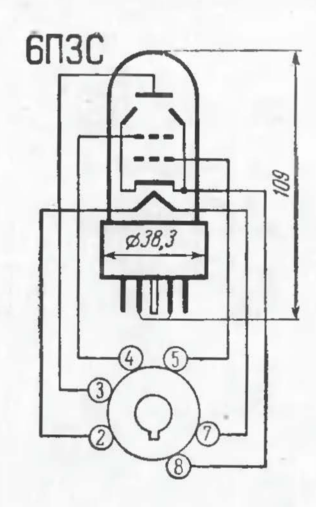


Схема выходного каскада кадровой развертки телевизора с лампой 6П1П.



Лампа 6П3С

(выходной лучевой тетрод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.

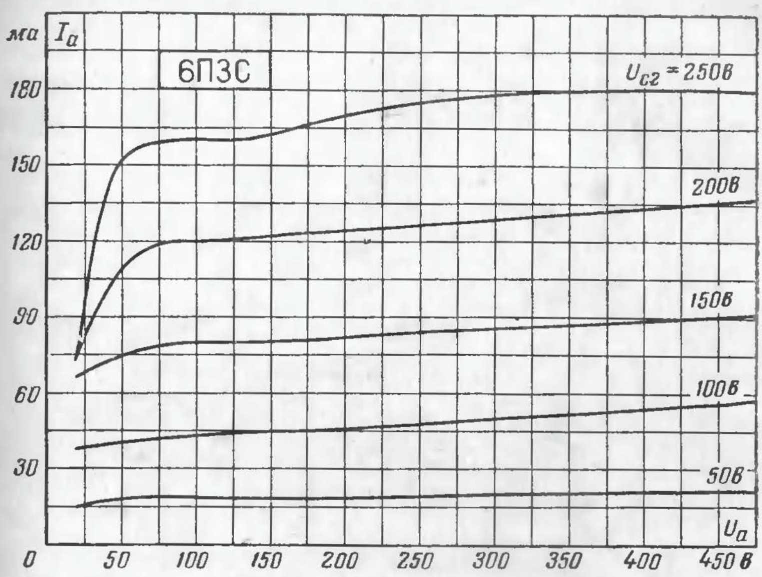
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П3С.

2 — подогреватель; *3* — анод; *4* — сетка вторая; *5* — сетка первая; *7* — подогреватель; *8* — катод и лучеобразующие пластины.

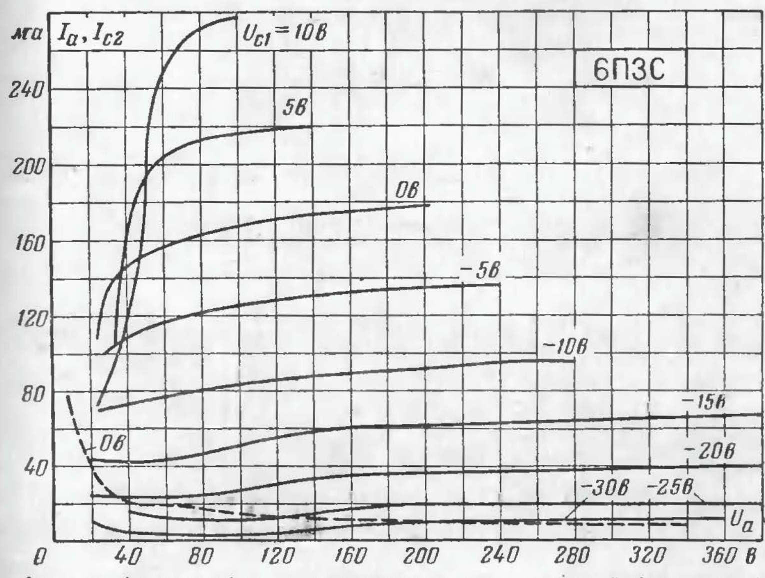
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	900 ± 60 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	400 *в*
Ток анода	72 ± 14 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 14 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 3,0 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	300 *в*
Ток сетки второй	Не более 8 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	20,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	2,75 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	200 *в*
Крутизна характеристики	6 ± 0,8 *ма/в*
Выходная мощность [1]	Не менее 5,4 *вт*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная	11 ± 2 *пф*
Емкость выходная	8,2 $^{+1,5}_{-1,4}$ *пф*
Емкость проходная	Не более 1 *пф*

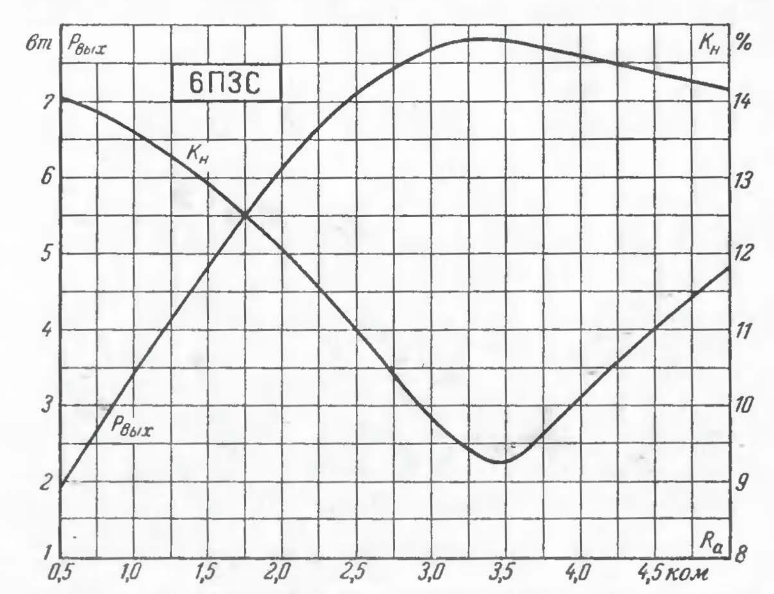
[1] При напряжении сетки первой 9,8 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 2,5 *ком*.



Анодные характеристики лампы 6П3С при напряжении сетки первой 0 *в*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П3С при напряжении сетки второй 250 *в*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$) и коэффициента нелинейных искажений ($K_н$) лампы 6П3С в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, напряжении сетки первой минус 14 *в* и переменном напряжении сетки первой 9,8 *в*.

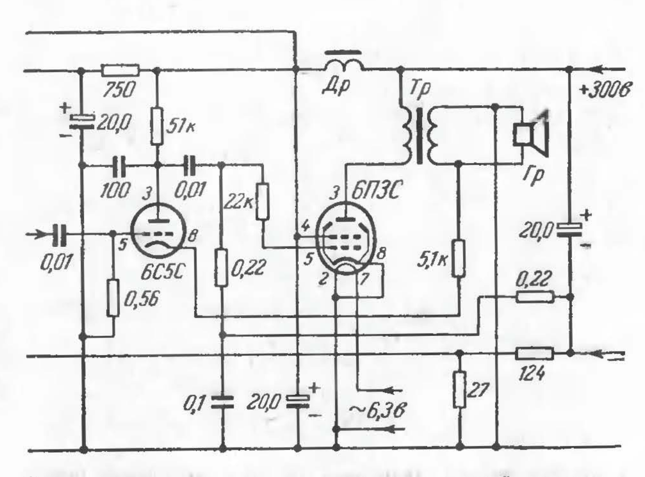
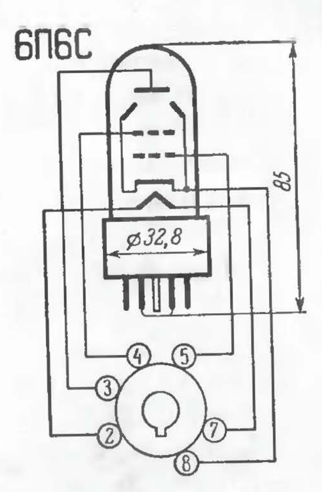


Схема выходного каскада усилителя низкой частоты и с лампой 6П3С.

Лампа 6П6С

(выходной лучевой тетрод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П6С.

2 — подогреватель; *3* — анод; *4* — сетка вторая; *5* — сетка первая; *7* — подогреватель; *8* — катод и лучеобразующие пластины.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	450 ± 40 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	350 *в*
Ток анода	45 ± 12 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 12,5 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 2 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	310 *в*
Ток сетки второй	Не более 7,5 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	13,2 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	2,2 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	4,1 ± 1,1 *ма/в*

Внутреннее сопротивление	52 *ком*
Выходная мощность [1]	Не менее 3,6 *вт*
Коэффициент нелинейных искажений	8%
Емкость входная	9,5 ± 1,6 *пф*
Емкость выходная	6,5 ± 2,7 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,9 *пф*

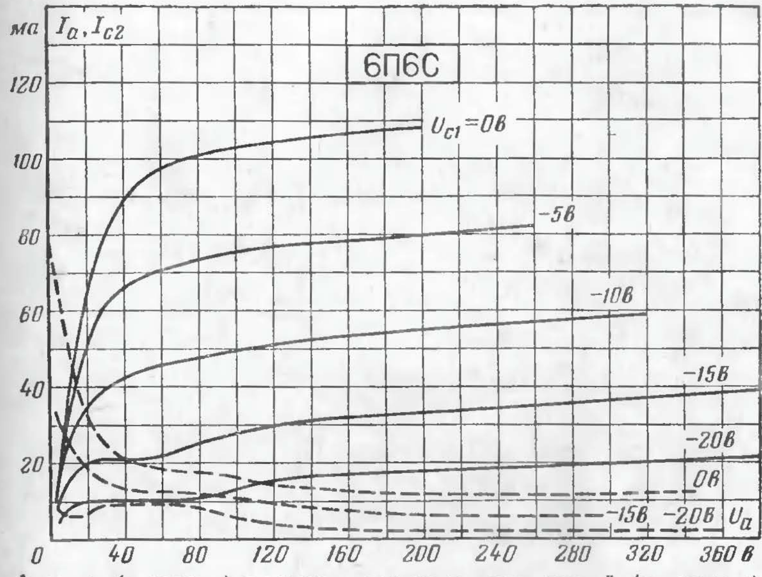
Рекомендуемые режимы работы в однотактной схеме

	Режим 1	Режим 2	Режим 3
Напряжение анода (постоянное), *в*	170	250	315
Ток анода, *ма*	34	50	40
Ток анода при отсутствии сигнала, *ма*	32	47	36
Напряжение сетки первой (постоянное), *в*	—8,5	—12,5	—13
Напряжение сетки второй (постоянное), *в*	170	250	225
Ток сетки второй, *ма*	4	7,2	5,5
Ток сетки второй при отсутствии сигнала, *ма*	3	4,5	2,5
Выходная мощность, *вт*	2	4,5	5,5
Коэффициент нелинейных искажений, %	8	8	11
Эквивалентное сопротивление анодной нагрузки, *ком*	5	5	7

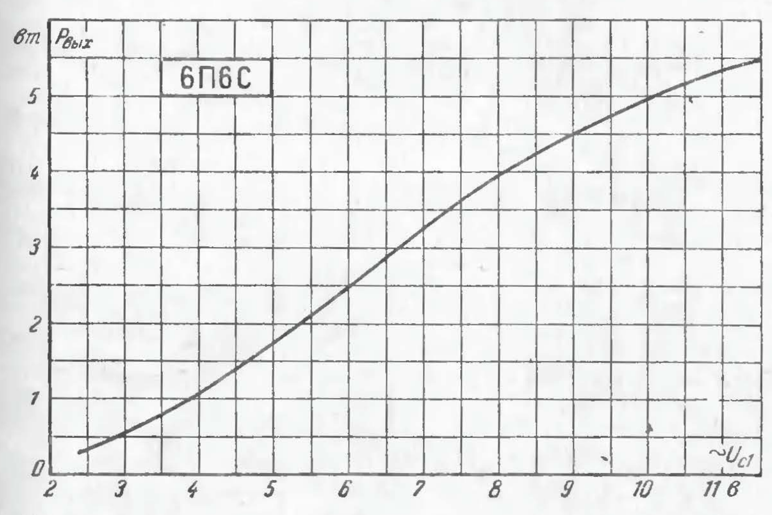
Рекомендуемые режимы работы в двухтактной схеме

	Режим 1	Режим 2	Режим 3
Напряжение анода (постоянное), *в*	250	275	300
Ток анода, *ма*	82	82	86
Ток анода при отсутствии сигнала, *ма*	72	63	65
Напряжение сетки первой (постоянное), [2] *в*	—15	—19	—19
Напряжение входного сигнала (действующее значение), *в*	21	27	27
Напряжение сетки второй (постоянное), *в*	250	275	275
Ток сетки второй при отсутствии сигнала, *ма*	12,5	15,5	14
Выходная мощность, *вт*	10	12	13
Коэффициент нелинейных искажений, %	4	5,5	3,5
Эквивалентное сопротивление анодной нагрузки [3], *ком*	10	10	10

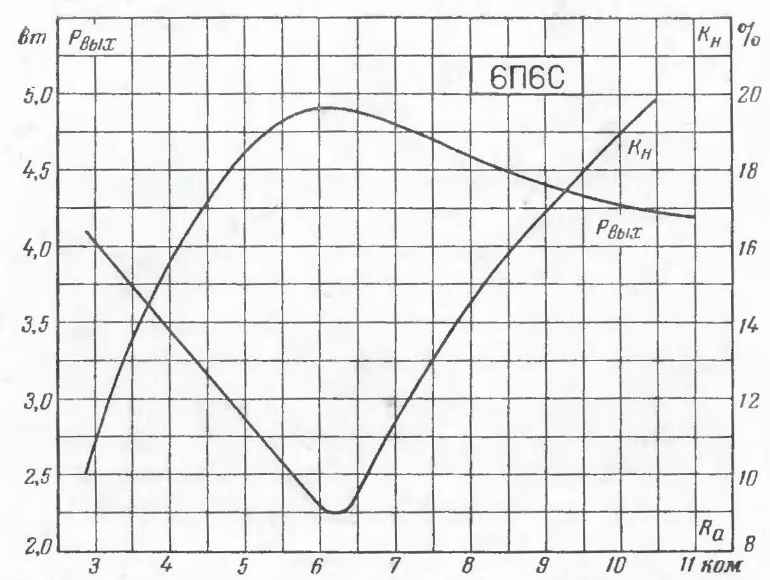
[1] При напряжении сетки первой 8,8 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 5 *ком*.
[2] Для одной лампы.
[3] Между анодами двух ламп.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П6С при напряжении сетки второй 250 *в*.



Динамическая характеристика выходной мощности ($P_{вых}$) лампы 6П6С в зависимости от переменного напряжения сетки первой при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, напряжении сетки первой минус 12,5 *в* и сопротивлении анодной нагрузки 5 *ком*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$) и коэффициента нелинейных искажений ($K_н$) лампы 6П6С в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, напряжении сетки первой минус 12,5 *в* и переменном напряжении сетки первой 8,8 *в*.

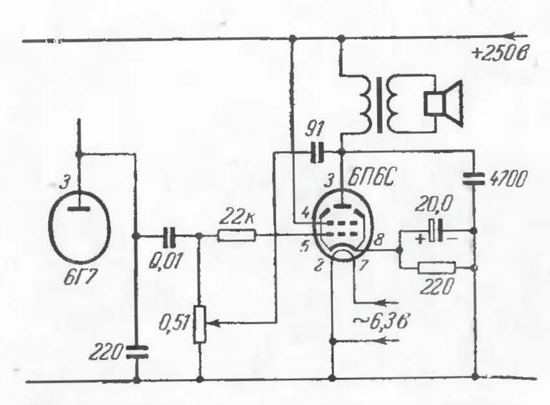
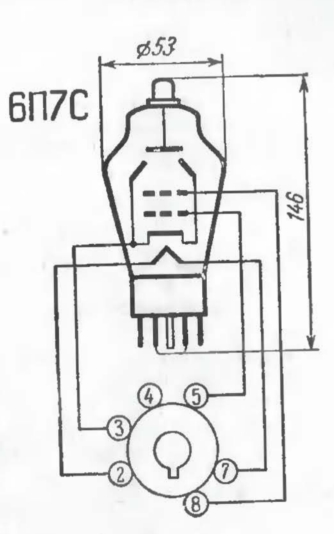


Схема выходного каскада усилнтеля низкой частоты с лампой 6П6С.

Лампа 6П7С

(выходной лучевой тетрод) предназначена для работы в выходных каскадах генераторов развертки телевизионных устройств.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешнимн выводами лампы 6П7С.

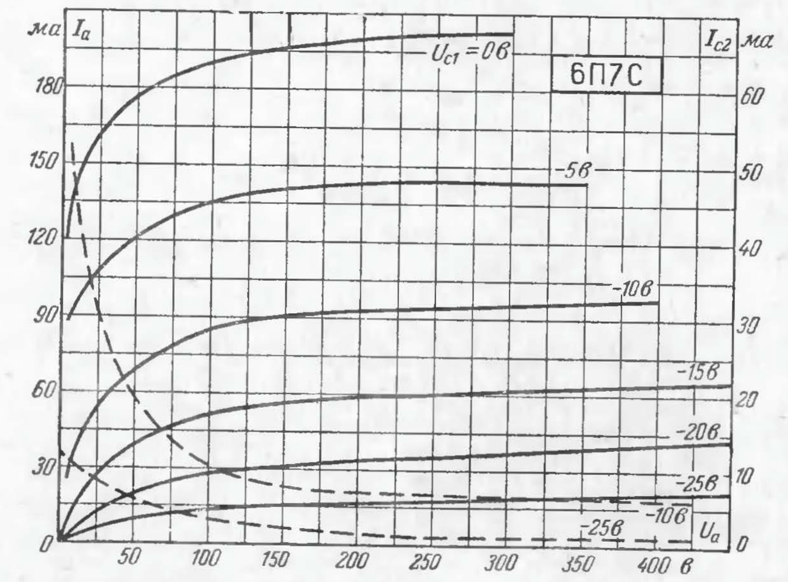
2 — подогреватель; *3* — катод и лучеобразующие пластины; *4* — не подключен; *5* — сетка первая; *7* — подогреватель; *8* — сетка вторая; анод соединен с верхним выводом-колпачком.

Основные данные

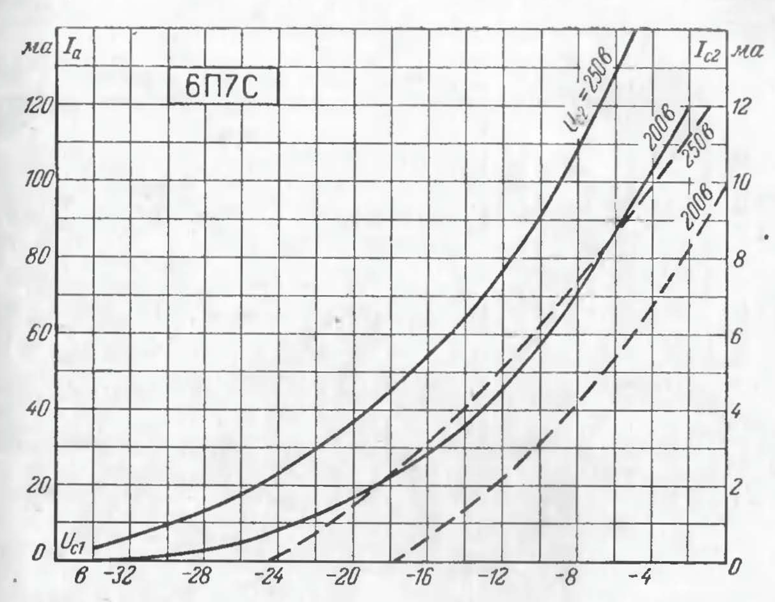
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	900 ± 90 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	500 *в*
Напряжение анода предельное (амплитуда импульса)	6 *кв*
Ток анода	72 ± 18 *ма*
Ток катода предельный	100 *ма*
Напряжение сетки первой номинальное (постоянное)	Минус 14 *в*
Напряжение сетки первой предельное (постоянное)	Минус 50 *в*
Напряжение сетки первой предельное (амплитуда импульса)	Минус 400 *в*
Ток сетки первой обратный	Не более 4 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	350 *в*
Ток сетки второй	Не более 8 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	20 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	3 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	135 *в*

Ток утечки между катодом и подогревателем . . .	Не более 100 *мка*
Крутизна характеристики	5,9 ± 1,1 *ма/в*
Коэффициент усиления при триодном включении	8,5 ± 1,5
Внутреннее сопротивление	32 ± 7,5 *ком*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Сопротивление изоляции сетки первой	Не менее 20 *Мом*
Сопротивление изоляции анода.	Не менее 20 *Мом*
Напряжение виброшумов [1]	Не более 500 *мв* (действующее значение)
Долговечность	500 *ч*
Критерий долговечности:	
крутизна характеристики	Не менее 3,8 *ма/в*
Емкость входная	11,5 ± 2 *пф*
Емкость выходная	6 ± 1 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,7 *пф*
Наибольшее ускорение при испытании на виброустойчивость [2]	2,5 *g*
Наибольшее ускорение при испытании на вибропрочность [3]	2,5 *g*

[1] На сопротивлении анодной нагрузки 2 *ком*, с частотой 25 *гц* и ускорением 2,5 *g*.
[2] С частотой 25 *гц*.
[3] С частотой от 16 до 25 *гц*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П7С при напряжении сетки второй 250 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П7С при напряжении анода 250 *в*.

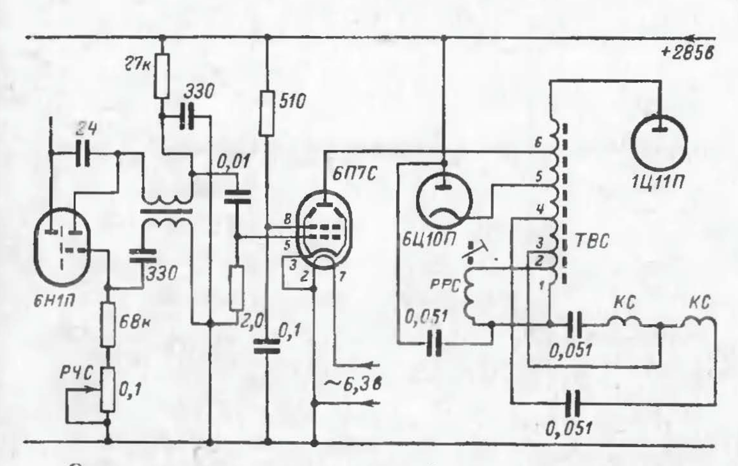
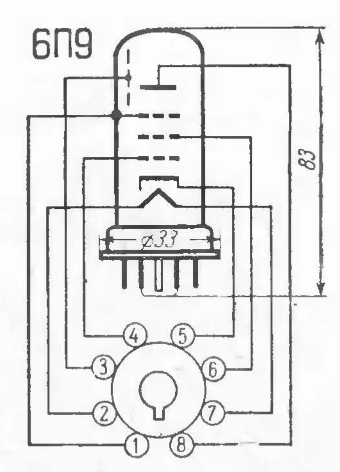


Схема выходного каскада строчной развертки телевизора с лампой 6П7С.



Лампа 6П9

(выходной пентод) предназначена для работы в широкополосных усилителях.

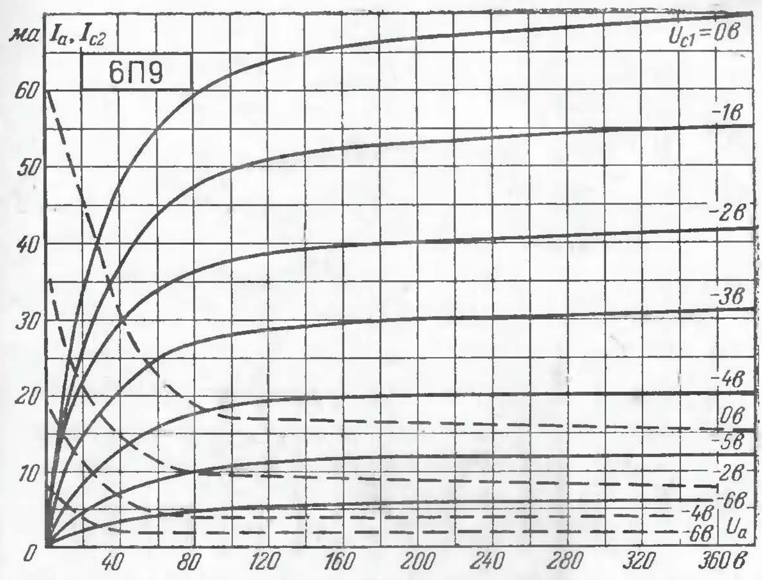
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П9.

1 — баллон и сетка третья; *2* — подогреватель; *3* — внутренний экран; *4* — сетка первая; *5* — катод; *6* — сетка вторая; *7* — подогреватель; *8* — анод.

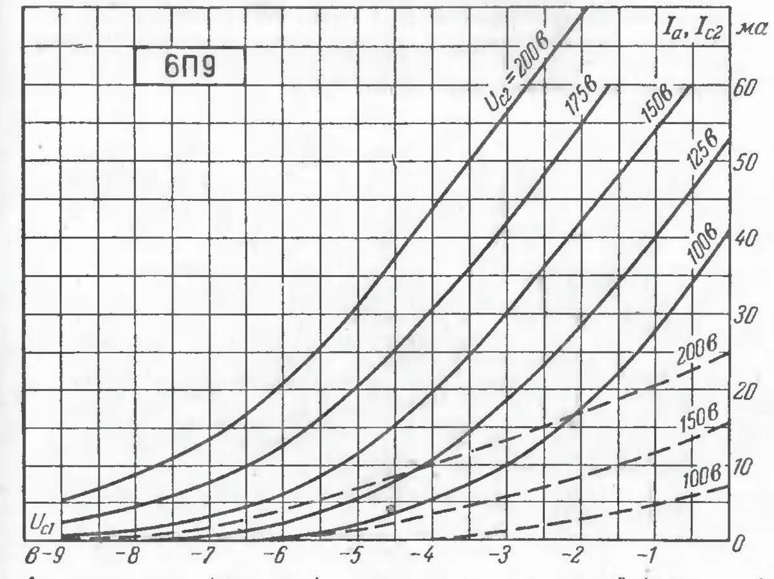
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	650 ± 40 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	330 *в*
Ток анода	30 ± 10 *ма*
Ток анода при напряжении сетки первой минус 20 *в*	Не более 100 *мка*
Ток катода	Не менее 180 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 3 *в*
Ток сетки первой обратный	Не более 2 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	330 *в*
Ток сетки второй	6,5 ± 2,5 *ма*
Напряжение сетки третьей (постоянное)	0 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	9 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	1,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	11,7 ± 2,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Около 80 *ком*
Выходная мощность [1]	Не менее 2,4 *вт*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная	11,15 ± 1,85 *пф*
Емкость выходная	6,65 ± 0,85 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,06 *пф*

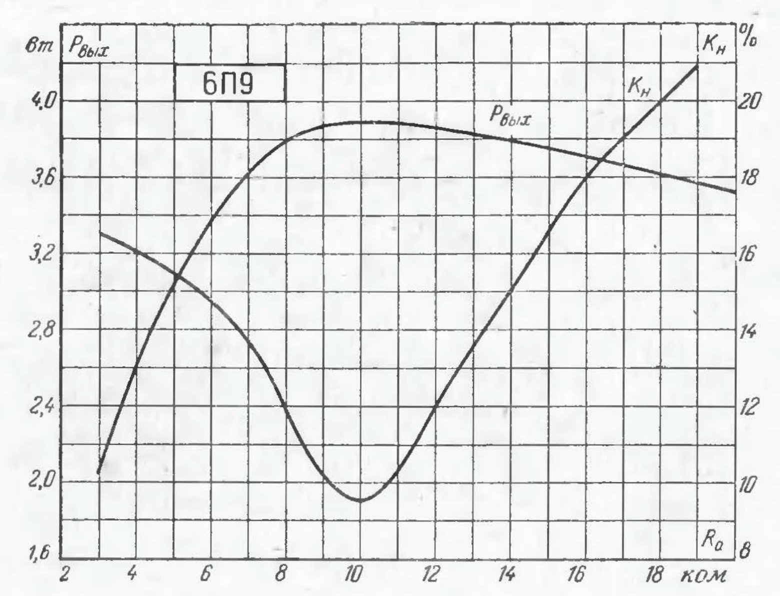
[1] При напряжении сетки первой 2,1 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 10 *ком*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П9 при напряжении сетки второй 150 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П9 при напряжении анода 300 *в*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$) и коэффициента нелинейных искажений ($K_н$) лампы 6П9 в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 300 *в*, напряжении сетки второй 150 *в*, напряжении сетки первой минус 1 *в* и переменном напряжении сетки первой 2,1 *в*.

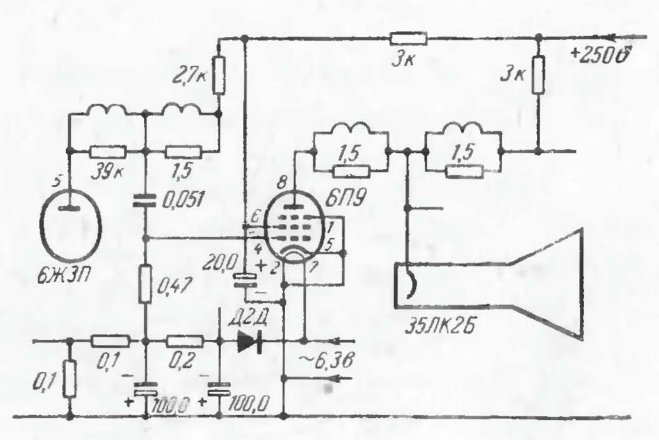
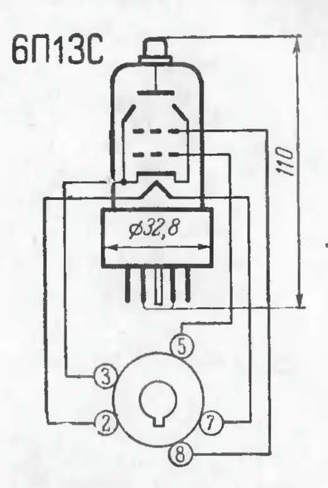


Схема оконечного каскада видеоусилителя с лампой 6П9.

Лампа 6П13С

(выходной лучевой тетрод) предназначена для работы в качестве генератора с независимым возбуждением в схемах строчной развертки телевизионных приемников.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П13С.

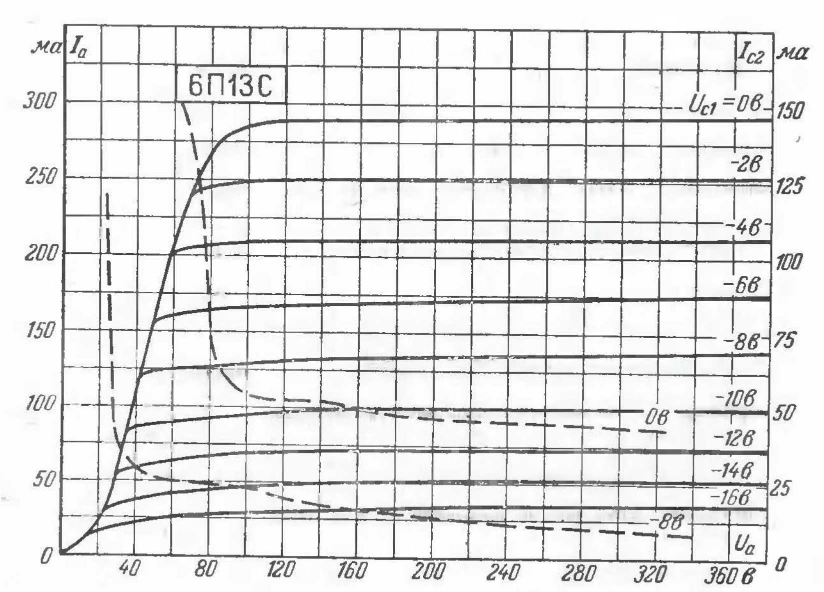
2 — подогреватель; *3* — катод и лучеобразующие пластины; *5* — сетка первая; *7* — подогреватель; *8* — сетка вторая; анод соединен с верхним выводом-колпачком.

Основные данные

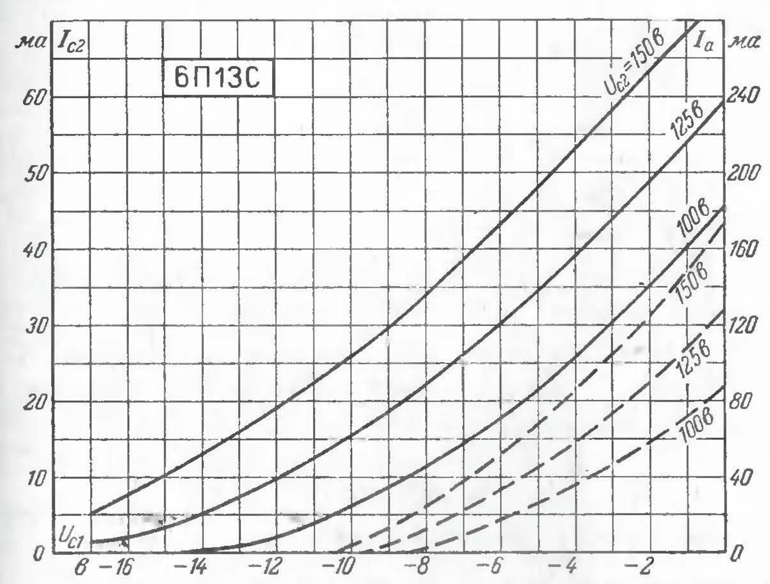
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	1,3 ± 0,15 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	200 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) [1]	450 *в*
Напряжение анода предельное (амплитуда импульса) при токе анода, равном нулю [2]	8 *кв*
Ток анода	58 ± 26 *ма*
Ток катода предельный (амплитуда импульса)	0,4 *а*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 19 *в*
Напряжение сетки первой предельное (амплитуда импульса) [2]	Минус 150 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 2 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	200 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) в момент включения	450 *в*
Ток сетки второй	Не более 8 *ма*

Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	14 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой первой, предельная . . .	0,2 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная[3] . . .	4 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное) . . .	100 *в*
Крутизна характеристики . . .	9,5 ± 3 *ма/в*
Внутреннее сопротивление . . .	Около 25 *ком*
Частота строчной развертки наименьшая . . .	12 *кгц*
Емкость входная . . .	15—20 *пф*
Емкость выходная . . .	4 — 7,5 *пф*
Емкость проходная . . .	Не более 0,9 *пф*

[1] При работе лампы в схеме строчной развертки напряжение анода, измеренное вольтметром постоянного тока, не должно превышать 700 *в*.
[2] При длительности импульса не более 12 *мксек* (обратный ход строчной развертки).
[3] При работе в схеме строчной развертки мощность, рассеиваемая сеткой второй в течение 2,5 *мин* после включения, не должна превышать 7 *вт*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П13С при напряжении сетки второй 150 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П13С при напряжении анода 250 *в*.

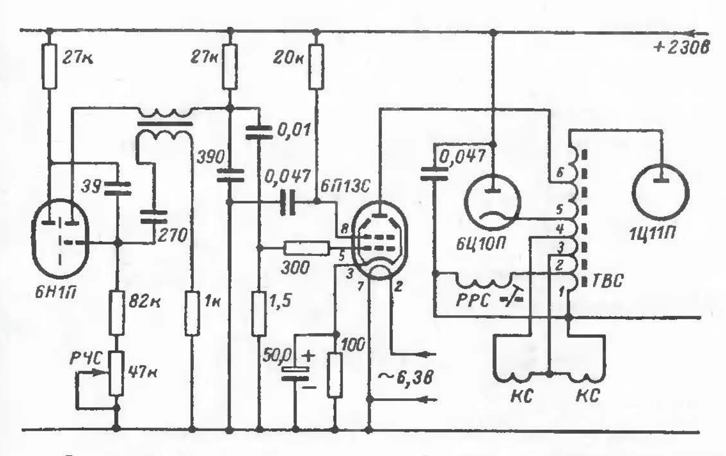
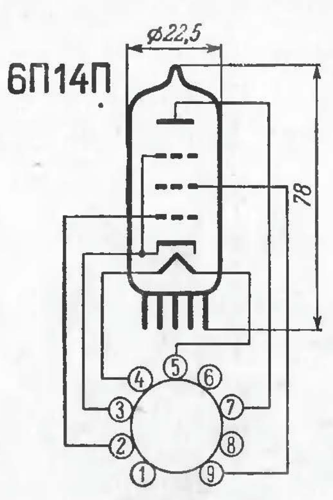


Схема выходного каскада строчной развертки телевизора с лампой 6П13С.



Лампа 6П14П

(выходной пентод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П14П.

1 — не подключен; *2* — сетка первая; *3* — катод и сетка третья; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — анод; *8* — не подключен; *9* — сетка вторая.

Основные данные

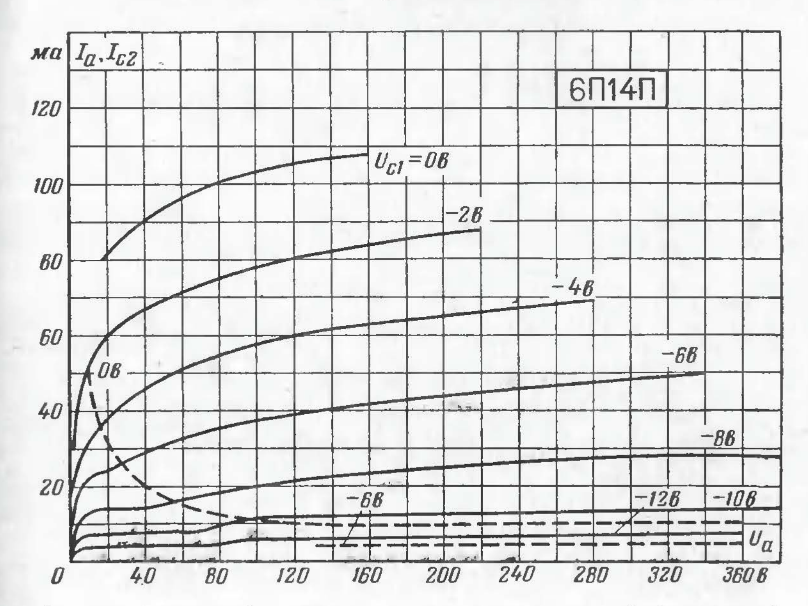
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	760 ± 60 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное [1] (постоянное)	300 (400) *в*
Ток анода [2]	48 ± 8 *ма*
Ток катода предельный	65 *ма*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	300 *в*
Ток сетки второй [2]	Не более 7 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	14 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	2 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики [2]	11,3 *ма/в*
Коэффициент усиления в триодном включении	Около 20
Внутреннее сопротивление	30 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	120 *ом*

Сопротивление в цепи сетки первой предельное [3]	1 (0,3) *Мом*
Емкость входная	Около 11 *пф*
Емкость выходная	Около 7 *пф*
Емкость проходная	Около 0,2 *пф*

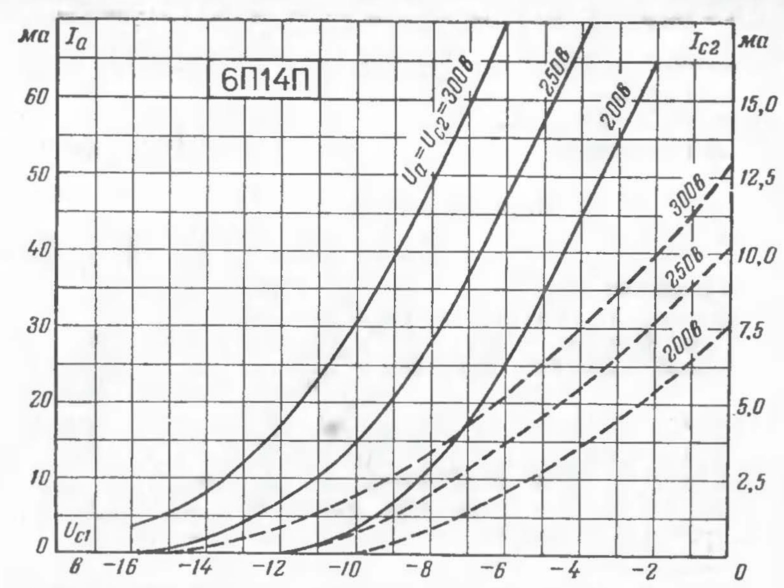
Рекомендуемые режимы работы

	Режим 1	Режим 2	Режим 3 [2]	Режим 4 [2]
Ток анода, *ма*	50	52	46	47
Напряжение сетки первой (действующее значение), *в*	3,4	4,2	3,4	4,2
Напряжение смещения сетки первой, *в*	—6	—6	Автоматическое	
Ток сетки второй, *ма*	7,1	7,6	6,5	6,8
Выходная мощность, *вт*	4,5	5,7	4,2	5,4
Коэффициент нелинейных искажений, %	6,5	10	8	10,7
Сопротивление анодной нагрузки, *ком*	5,2	4	5,2	4
Сопротивление в цепи катода, *ом*	—	—	120	120

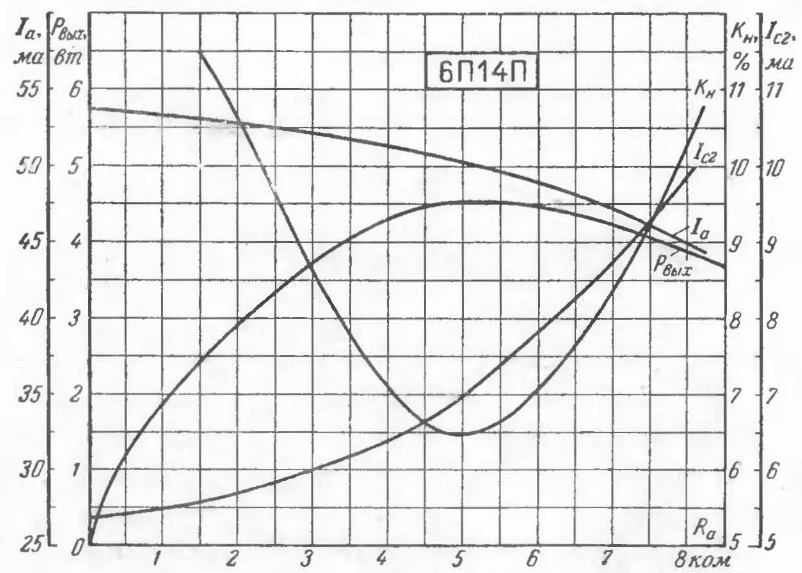
[1] Значение в скобках дано для мощности, рассеиваемой анодом, не превышающей 8 *вт*.
[2] При напряжении источника питания анода и сетки второй 256 *в*.
[3] Значение в скобках дано для фиксированного смещения сетки.



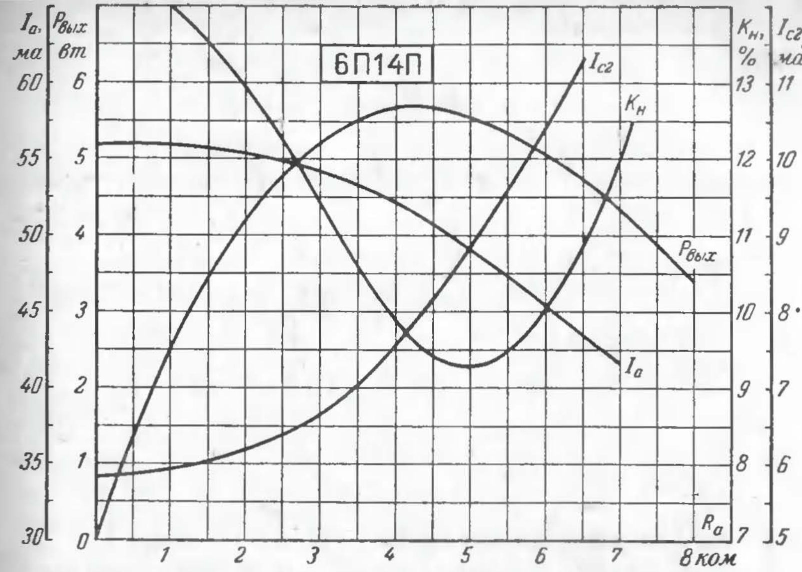
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П14П при напряжении сетки второй 250 *в*.



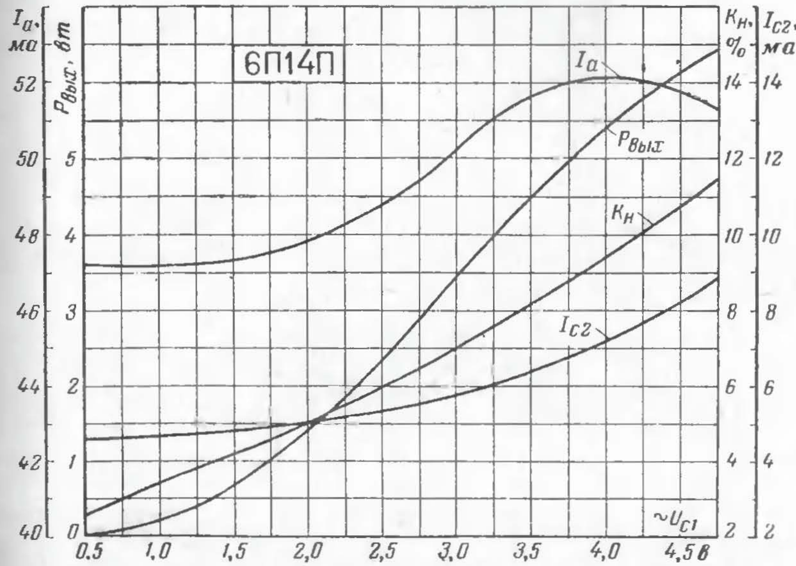
Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П14П.



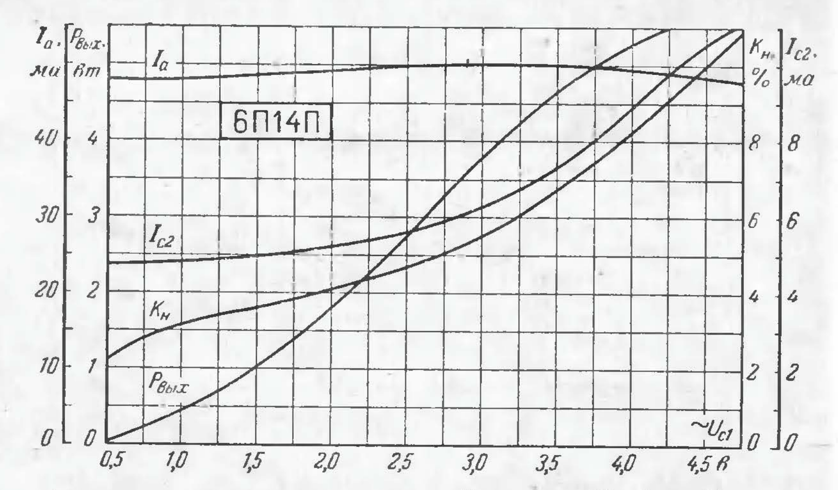
Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода ($I_а$) и тока сетки второй ($I_{с2}$) лампы 6П14П в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, напряжении сетки первой минус 6 *в* и переменном напряжении сетки первой 3,4 *в*.



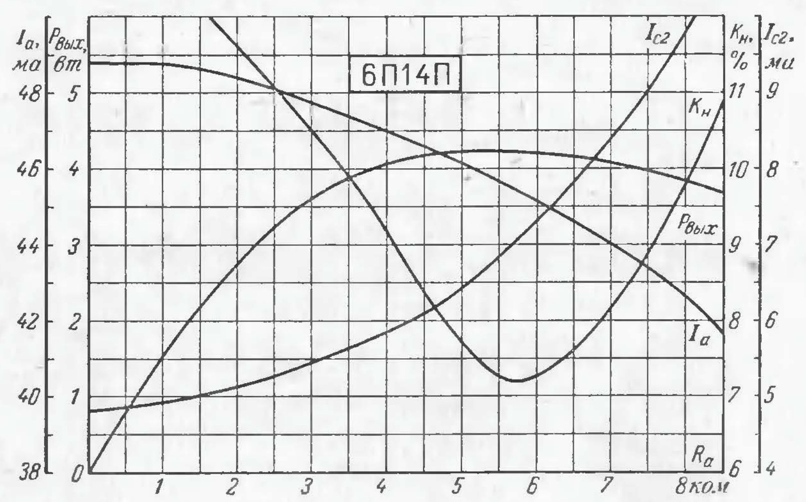
Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода ($I_а$) и тока сетки второй ($I_{с2}$) лампы 6П14П в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, напряжении сетки первой минус 6 *в* и переменном напряжении сетки первой 4,2 *в*.



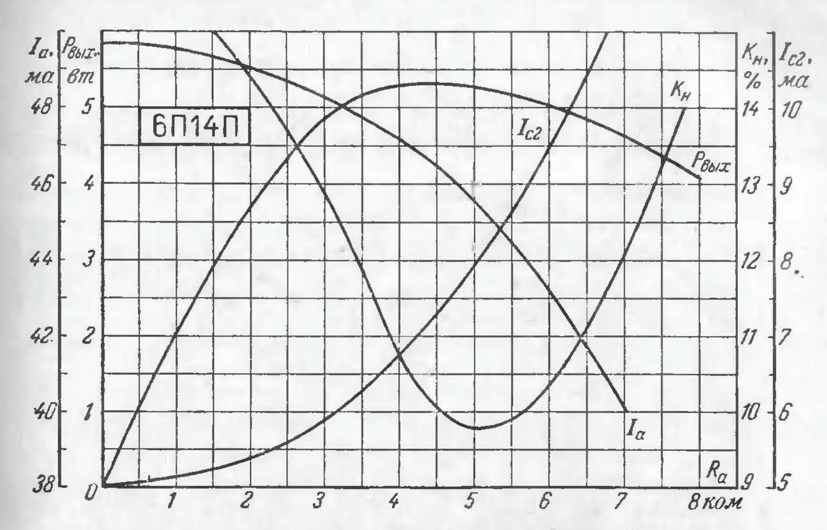
Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода ($I_а$) и тока сетки второй ($I_{с2}$) лампы 6П14П в зависимости от переменного напряжения сетки первой при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, напряжении сетки первой минус 6 *в* и сопротивлении анодной нагрузки 4 *ком*.



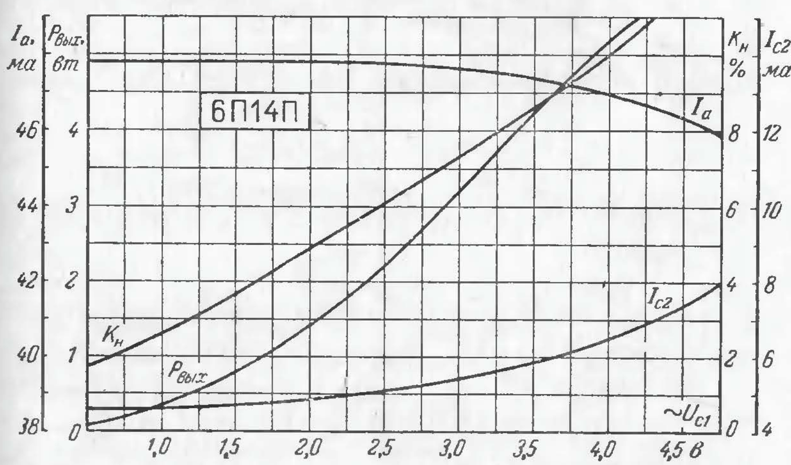
Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода (I_a) и тока сетки второй (I_{c2}) лампы 6П14П в зависимости от переменного напряжения сетки первой при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, напряжении сетки первой минус 6 *в* и сопротивлении анодной нагрузки 5,2 *ком*.



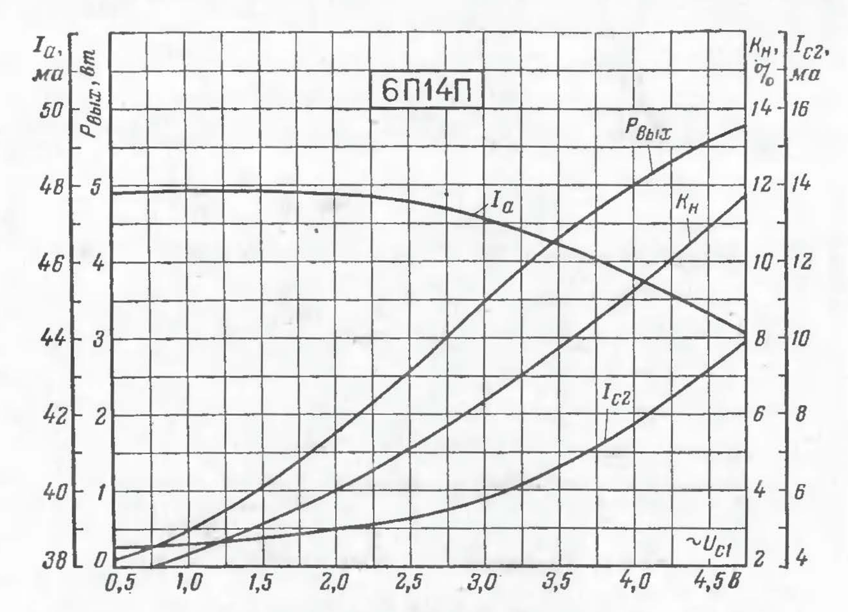
Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода (I_a) и тока сетки второй (I_{c2}) лампы 6П14П в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, сопротивлении резистора в цепи катода 120 *ом* и переменном напряжении сетки первой 3,4 *в*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода (I_a) и тока сетки второй (I_{c2}) лампы 6П14П в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, сопротивлении резистора в цепи катода 120 *ом* и переменном напряжении сетки первой 4,2 *в*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода (I_a) и тока сетки второй (I_{c2}) лампы 6П14П в зависимости от переменного напряжения сетки первой при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, сопротивлении резистора в цепи катода 120 *ом* и сопротивлении анодной нагрузки 4 *ком*.



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода ($I_а$) и тока сетки второй (I_{c2}) лампы 6П14П в зависимости от переменного напряжения сетки первой при напряжении анода 250 *в*, напряжении сетки второй 250 *в*, сопротивлении резистора в цепи катода 120 *ом* и сопротивлении анодной нагрузки 5,2 *ком*.

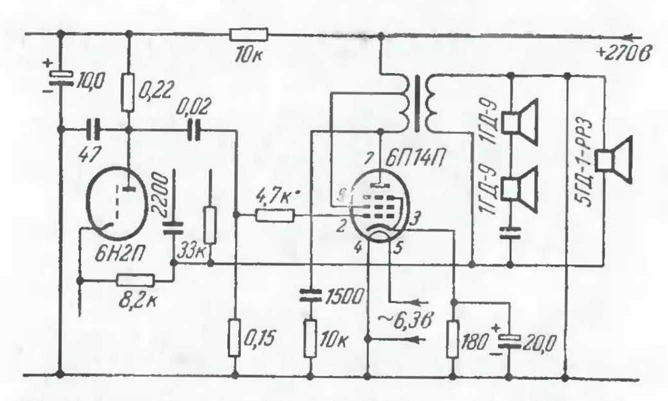
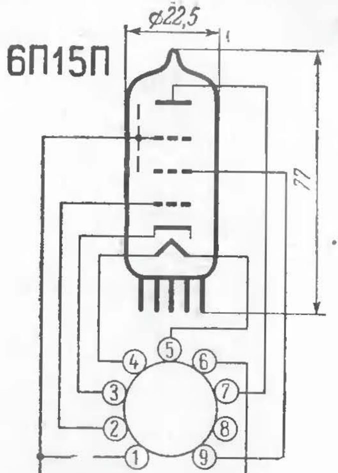


Схема оконечного каскада усилителя низкой частоты с лампой 6П14П.

Лампа 6П15П

(выходной пентод) предназначена для усиления выходного напряжения видеочастоты в телевизионных приемниках.

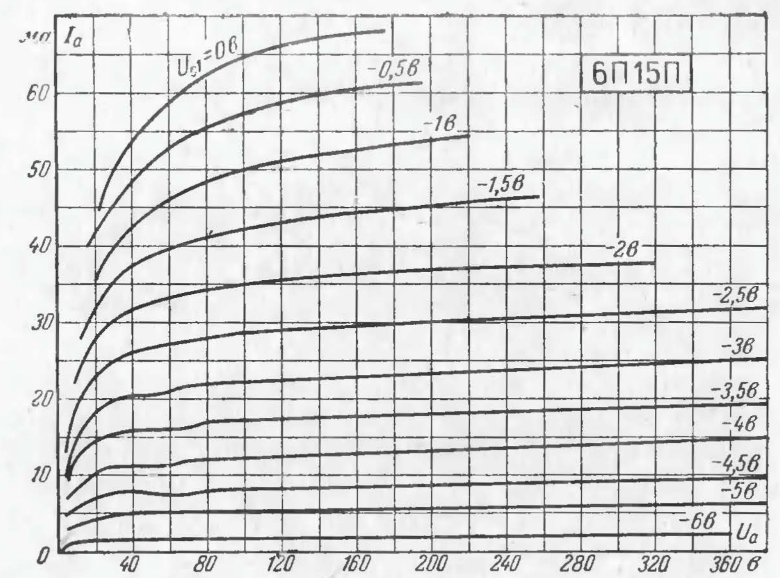


Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П15П.

1 — экран, сетка третья; *2* — сетка первая; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — экран, сетка третья; *7* — анод; *8* — не подключен; *9* — сетка вторая.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	760 ± 60 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	330 *в*
Ток анода	30 *ма*
Ток катода (пиковое значение)	90 *ма*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	330 *в*
Ток сетки второй	4,5 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	12 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	1,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	14,7 *ма/в*
Коэффициент усиления в триодном включении	25
Внутреннее сопротивление	100 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	75 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная	13,5 *пф*
Емкость выходная	7 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,07 *пф*



Анодные характеристики лампы 6П15П при напряжении сетки второй 150 *в*.

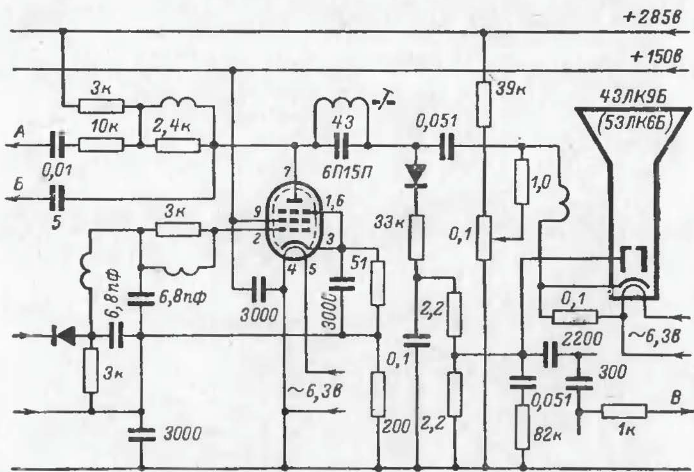
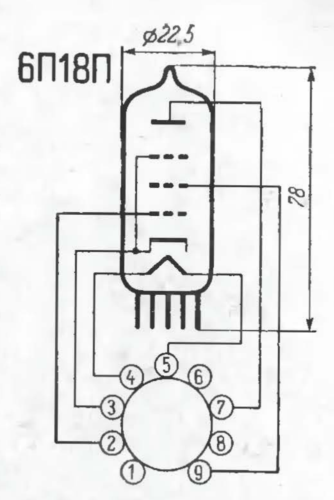


Схема каскада видеоусилителя (в телевизорах «Темп-6» и «Темп-7») с лампой 6П15П.

А — к управляющей сетке лампы (пентодная часть 6Ф1П) селектора; *Б* — к управляющей сетке лампы (6Ж1П) усилителя промежуточной частоты звукового сопровождения; *В* — к управляющей сетке лампы (пентодная часть 6Ф3П) выходного каскада кадровой развертки.

Лампа 6П18П

(выходной пентод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты и работы в схемах кадровой развертки.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П18П.

1 — не подключен; *2* — сетка первая; *3* — катод и сетка третья; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — анод; *8* — не подключен; *9* — сетка вторая.

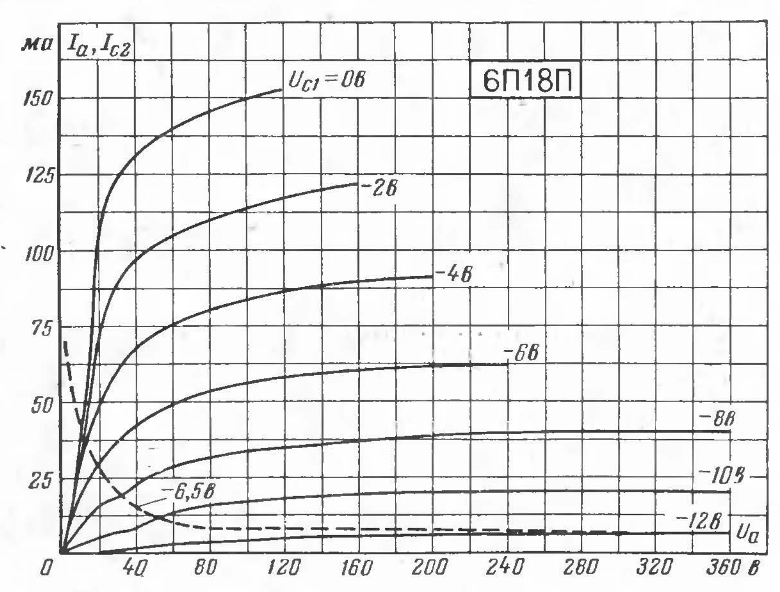
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	0,76 ± 0,06 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	180 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода наибольшее (амплитуда импульса) [1]	2500 *в*
Напряжение анода наименьшее (амплитуда импульса) [1]	Минус 500 *в*
Ток анода	53 ± 9 *ма*
Ток катода предельный	75 *ма*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	180 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Ток сетки второй	8 *ма* (не более 10,5 *ма*)
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	12 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	2,5 *вт*

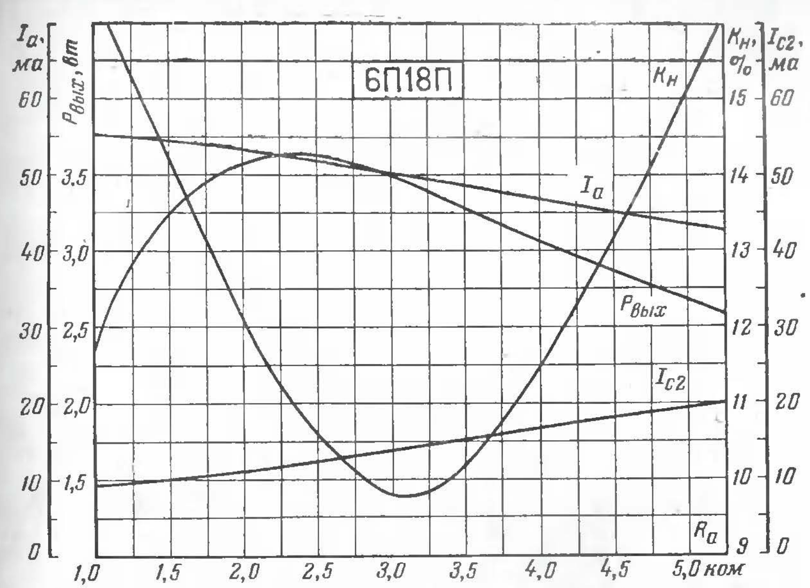
¹/₂8 Ю. Л. Голубев, Т. В. Жукова

Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	Не менее 8,8 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	22 *ком*
Коэффициент усиления в триодном включении [2]	13
Выходная мощность [3]	3 *вт* (не менее 2,2 *вт*)
Коэффициент нелинейных искажений [4]	8%
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	110 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное [5]	1 (0,3) *Мом*
Емкость входная	11,5 *пф*
Емкость выходная	6 *пф*
Емкость проходная	0,2 *пф*

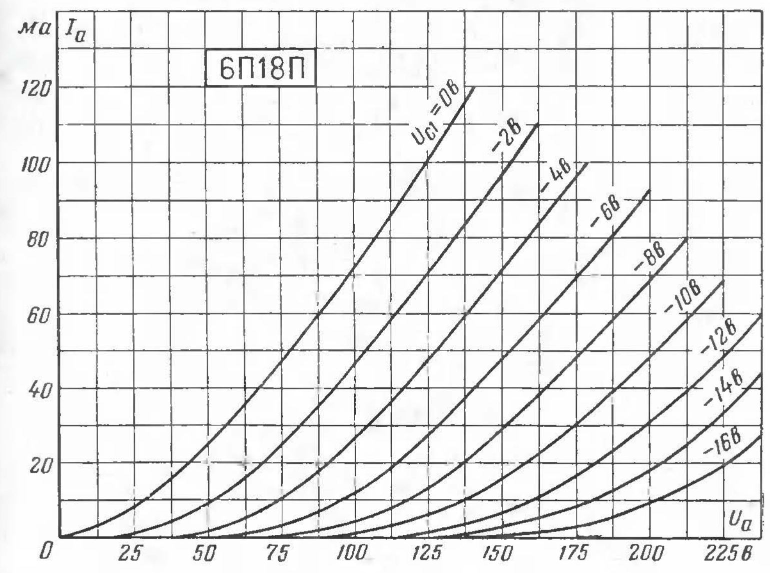
[1] При длительности импульса 2 *мксек* и частоте следования 50 *гц*.
[2] При напряжении сетки первой минус 6,7 *в*.
[3] В динамическом режиме: напряжение сетки первой 4 *в* (действующее значение); сопротивление анодной нагрузки 3 *ком*; напряжение источника питания анода и сетки второй 180 *в*.
[4] В динамическом режиме: переменное напряжение сетки первой устанавливается; сопротивление анодной нагрузки 3 *ком*; напряжение источника питания анода и сетки второй 180 *в*; выходная мощность 3 *вт*.
[5] Данные в скобках приведены для фиксированного смещения.



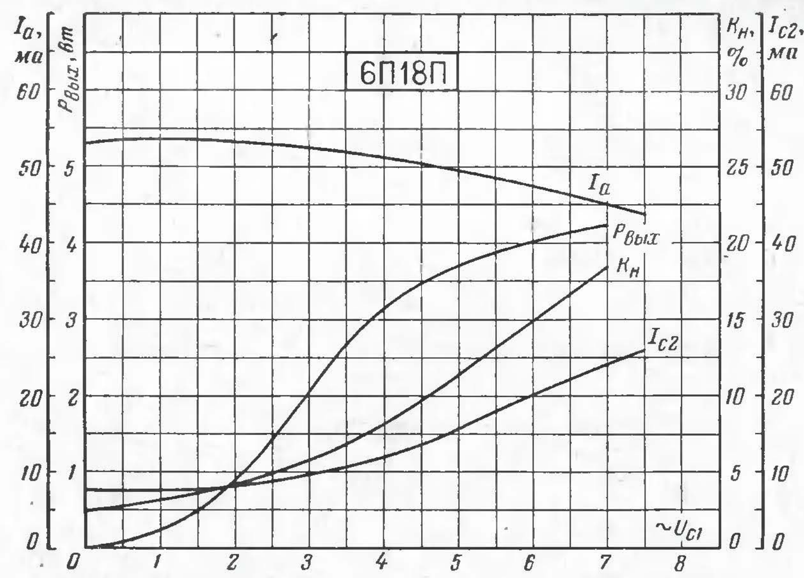
Анодные (сплошные) и сеточно-анодная по сетке второй (штриховая) характеристики лампы 6П18П при напряжении сетки второй 170 *в*.



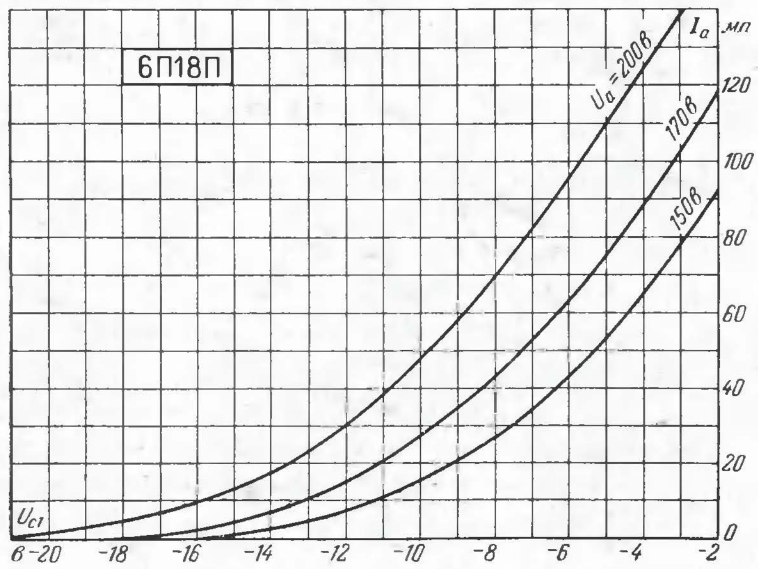
Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода (I_a) и тока сетки второй (I_{c2}) лампы 6П18П в зависимости от сопротивления анодной нагрузки при напряжении анода 177 *в*, напряжении сетки второй 177 *в*, сопротивлении резистора в цепи катода 110 *ом* и переменном напряжении сетки первой 4,5 *в*.



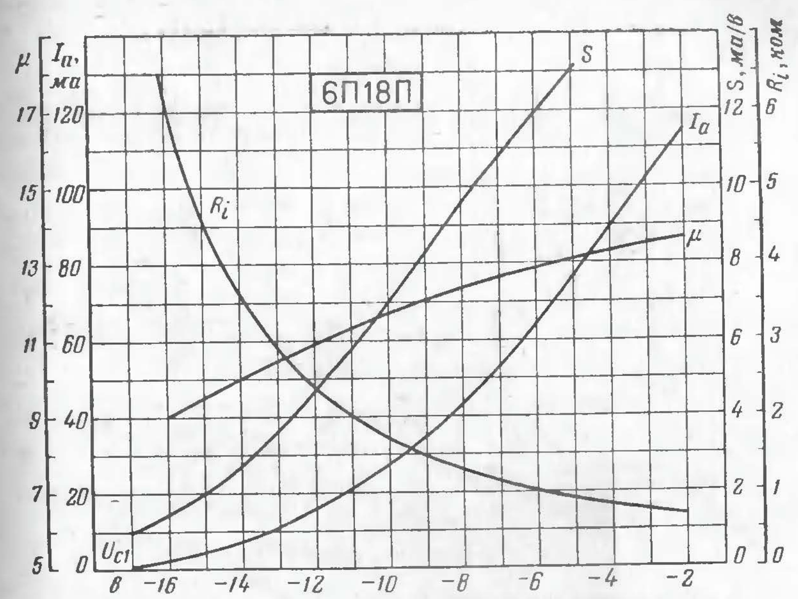
Анодные характеристики лампы 6П18П в триодном включении (анод соединен с сеткой второй).



Динамические характеристики выходной мощности ($P_{вых}$), коэффициента нелинейных искажений ($K_н$), тока анода ($I_а$) и тока сетки второй (I_{c2}) лампы 6П18П в зависимости от переменного напряжения сетки первой при напряжении анода 177 *в*, напряжении сетки второй 177 *в*, сопротивлении резистора в цепи катода 110 *ом* и сопротивлении анодной нагрузки 3 *ком*.



Анодно-сеточные характеристики лампы 6П18П в триодном включении (анод соединен с сеткой второй).



Анодно-сеточная ($I_а$), крутизны (S), коэффициента усиления (μ) и внутреннего сопротивления (R_i) характеристики лампы 6П18П в триодном включении (анод соединен с сеткой второй) при напряжении анода 170 *в*.

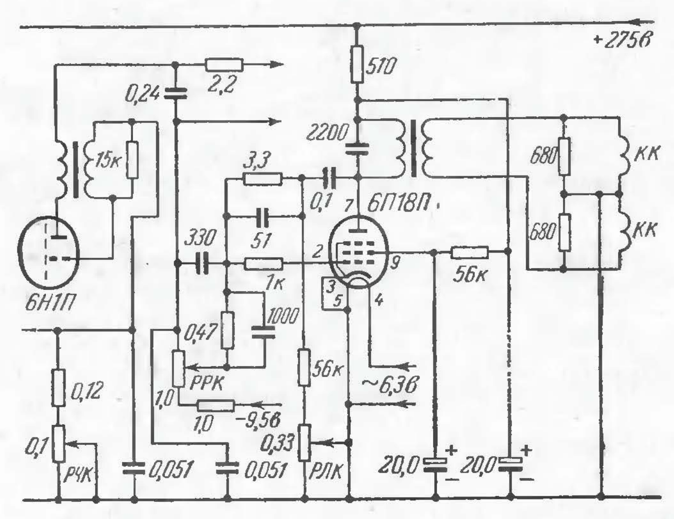
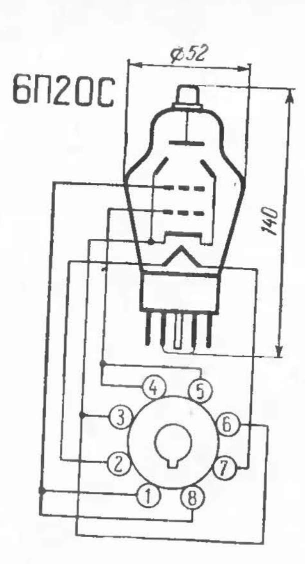


Схема выходного каскада кадровой развертки телевизора с лампой 6П18П.



Лампа 6П20С

(выходной лучевой тетрод) предназначена для работы в качестве выходной лампы в блоках строчной развертки приемников цветного телевидения.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П20С.

1 — сетка вторая; *2* — подогреватель; *3* — катод и лучеобразующие пластины; *4* — сетка первая; *5* — сетка первая; *6* — катод и лучеобразующие пластины; *7* — подогреватель; *8* — сетка вторая; анод соединен с верхним выводом-колпачком.

Основные данные

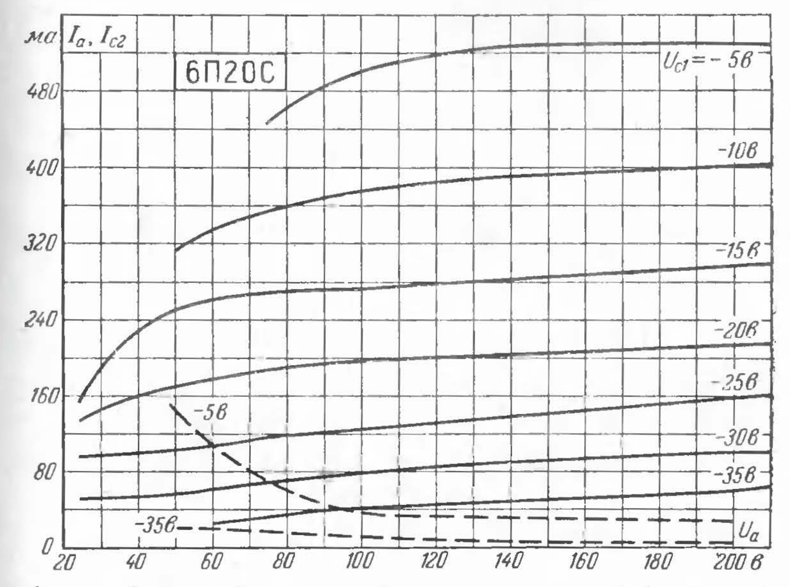
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	2,5 ± 0,25 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	175 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	450 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	700 *в*
Напряжение анода предельное (амплитуда импульса) [1]	6,8 *кв*
Ток анода	90 ± 32 *ма*
Ток анода предельный (среднее значение)	200 *ма*
Напряжение сетки первой номинальное (постоянное)	Минус 30 *в*
Напряжение сетки первой предельное (постоянное)	Минус 50 *в*
Напряжение сетки первой предельное (амплитуда импульса)	Минус 200 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 3 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	175 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	200 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) холодной лампы	700 *в*
Ток сетки второй	Не более 10 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	27 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	3,6 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	200 *в*
Крутизна характеристики	8,5 ± 2,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Около 7 *ком*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Ток утечки между катодом и подогревателем	Не более 100 *мка*
Долговечность	500 *ч*
Наибольшая температура баллона	200° С
Емкость входная	Около 22,5 *пф*
Емкость выходная	Около 10 *пф*
Емкость проходная	Около 0,8 *пф*
Вес наибольший	75 *г*

Катод — оксидный косвенного накала

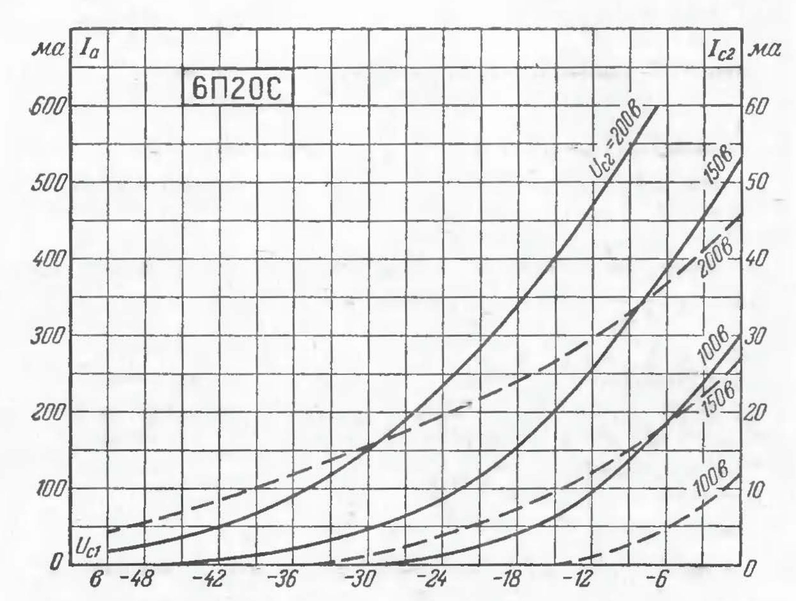
Оформление — стеклянное

Цоколь — октальный

[1] При токе анода, равном нулю. Длительность импульса не более 12 *мксек* (обратный ход строчной развертки)



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П20С при напряжении сетки второй 175 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П20С при напряжении анода 150 *в*.

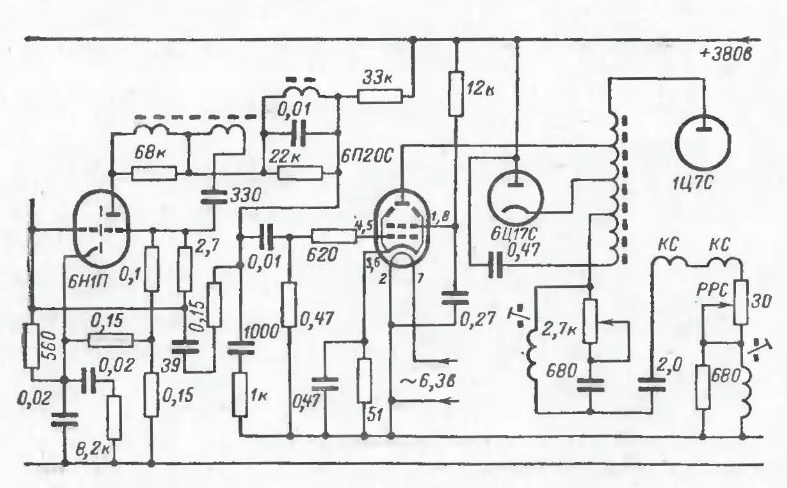
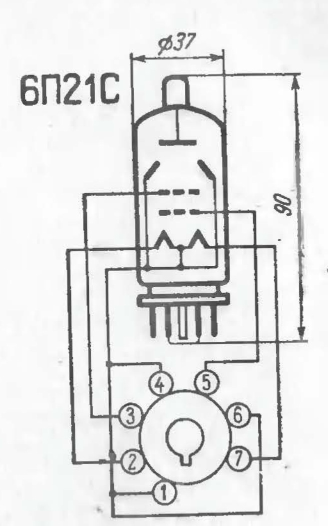


Схема выходного каскада строчной развертки телевизора с лампой 6П20С.

Лампа 6П21С

(лучевой тетрод) предназначена для генерирования и усиления колебаний высокой частоты в радиотехнических устройствах широкого применения.



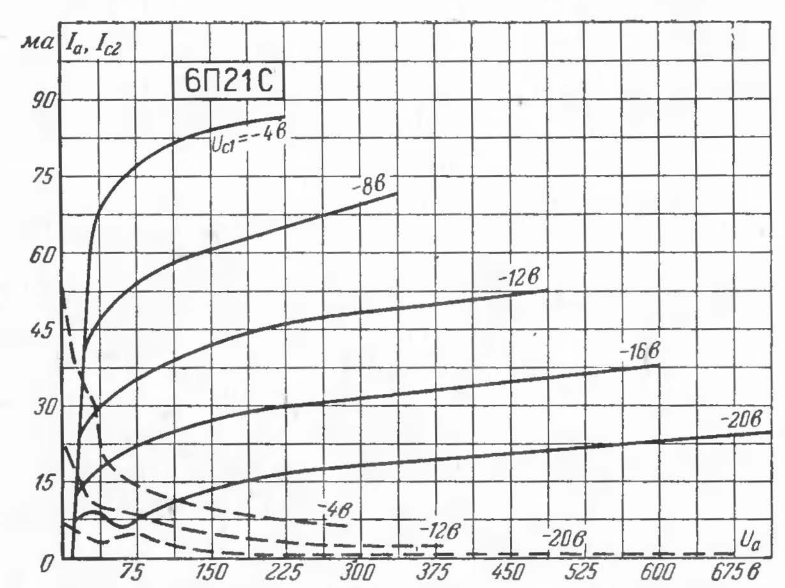
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П21С.

1 — средняя точка катода и лучеобразующие пластины; *2* — катод (нить накала); *3* — сетка вторая; *4* — средняя точка катода и лучеобразующие пластины; *5* — сетка первая; *6* — средняя точка катода и лучеобразующие пластины; *7* — катод (нить накала); анод соединен с верхним выводом-колпачком.

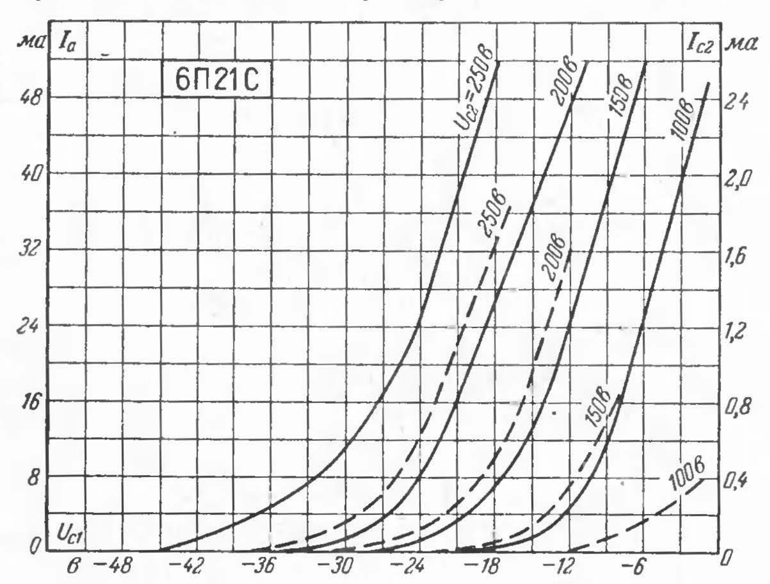
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,6 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	6,0 *в*
Ток накала	750 ± 60 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	600 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	600 *в*
Ток анода	36 ± 14 *ма*
Ток катода предельный	100 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 16 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 3 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	200 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Ток сетки второй	Не более 5 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	18 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	3,5 *вт*
Крутизна характеристики	4 *ма/в*
Выходная мощность при частоте 80 *Мгц* [1]	Не менее 28 *вт*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	10 *ком*
Рабочая частота предельная	80 *Мгц*
Емкость входная	8,2 *пф*
Емкость выходная	6,5 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,15 *пф*

[1] В режиме самовозбуждения при токе анода не более 100 *ма*, токе сетки первой 5,5 ± 2,5 *ма* и сопротивлении в цепи сетки первой 10 *ком*.



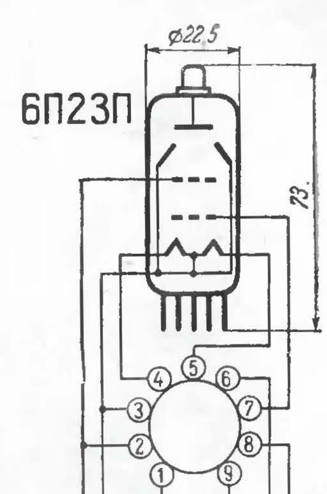
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П21С при напряжении сетки второй 200 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П21С при напряжении анода 600 *в*.

Лампа 6П23П

(высокочастотный выходной лучевой тетрод) предназначена для генерирования и усиления колебаний высокой частоты.



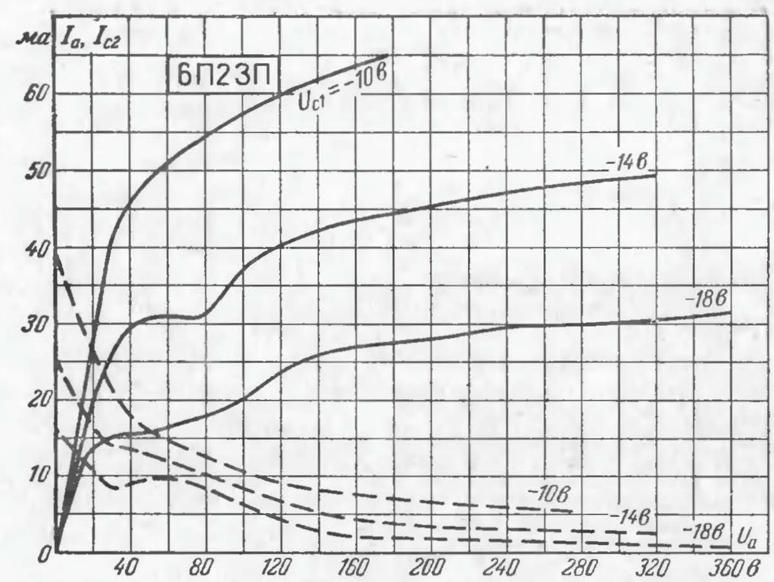
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П23П.

1 — средняя точка катода и лучеобразующие пластины; *2* — сетка вторая; *3* — средняя точка катода и лучеобразующие пластины; *4* — катод (нить накала); *5* — катод (нить накала); *6* — средняя точка катода и лучеобразующие пластины; *7* — сетка первая; *8* — сетка вторая; *9* — средняя точка катода и лучеобразующие пластины; анод соединен с верхним выводом-колпачком.

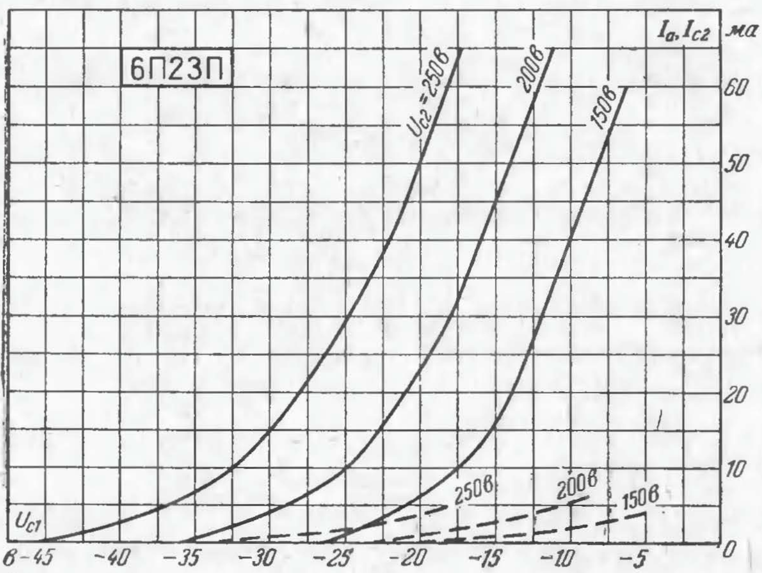
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,6 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	750 ± 60 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	350 *в*
Ток анода	40 *ма*
Ток катода предельный	100 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 16 *в*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	200 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Ток сетки второй	Не более 5 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	11 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	3 *вт*
Крутизна характеристики	4,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	44 *ком*
Выходная мощность [1]	Не менее 11 *вт*
Емкость входная	7,5 *пф*
Емкость выходная	4,5 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,1 *пф*

[1] При напряжении возбуждения 42,5 *в* (действующее значение), сопротивлении в цепи сетки первой 10 *ком*, токе анода не более 100 *ма*, токе сетки второй не более 15 *ма*, токе сетки первой не более 6 *ма* и частоте колебаний 180 *Мгц*. Измеряется без учета потерь в контуре.



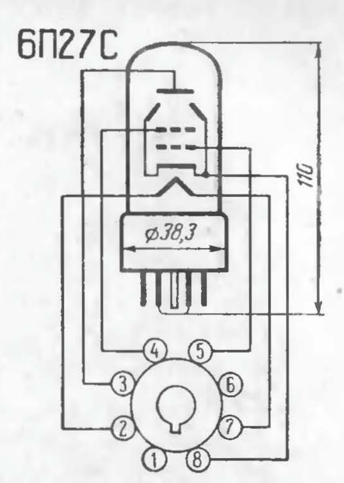
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П23П при напряжении сетки второй 200 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П23П при напряжении анода 300 *в*.

Лампа 6П27С

(выходной лучевой тетрод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.



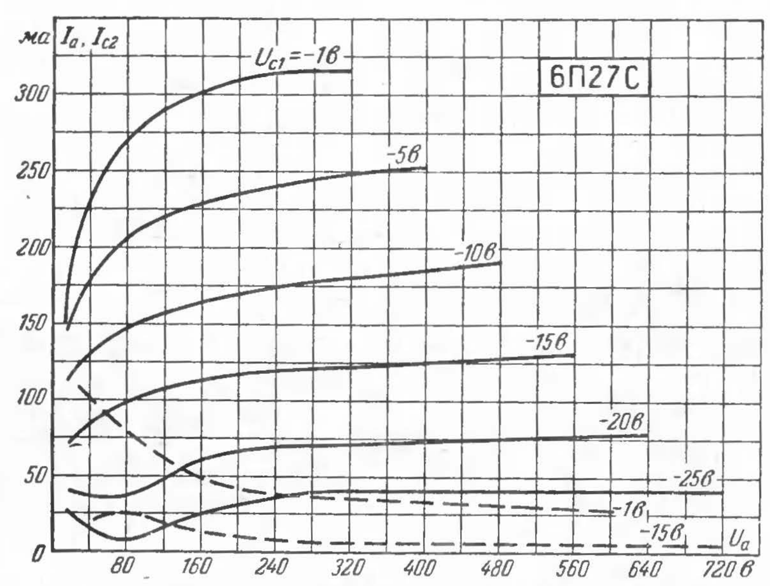
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П27С.

1 — не подключен; *2* — подогреватель; *3* — анод; *4* — сетка вторая; *5* — сетка первая; *6* — не подключен; *7* — подогреватель; *8* — катод и лучеобразующие пластины.

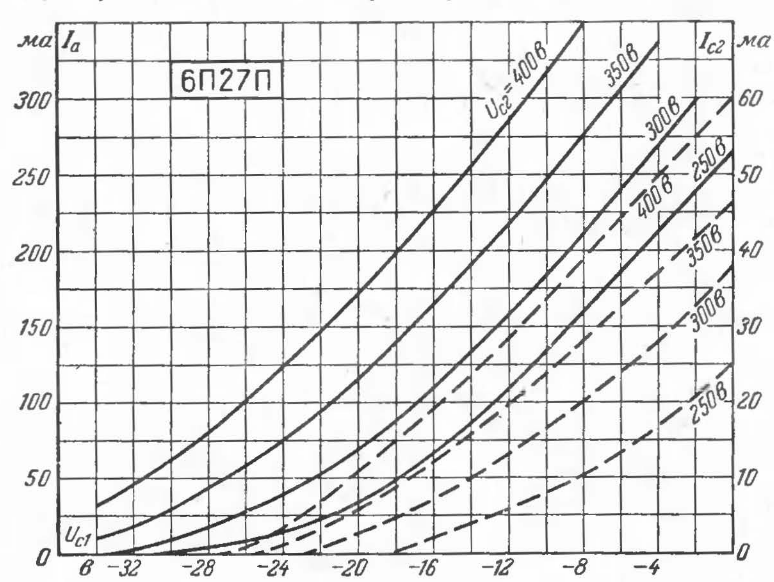
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	1,5 ± 0,15 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	800 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	2 000 *в*
Ток анода	100 ± 25 *ма*
Ток катода предельный	150 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 13,5 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 3 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	265 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	425 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) холодной лампы	800 *в*
Ток сетки второй	Не более 15 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	27,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	8 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	10 ± 3 *ма/в*
Выходная мощность [1]	Не менее 8,5 *вт*
Коэффициент нелинейных искажений [1]	8%
Сопротивление в цепи сетки первой предельное:	
при автоматическом смещении	0,25 *Мом*
при фиксированном смещении	0,05 *Мом*
Емкость входная	15 *пф*
Емкость выходная	11 *пф*
Емкость проходная	Не более 1 *пф*

[1] При напряжении сетки первой 8,7 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 2 *ком*.



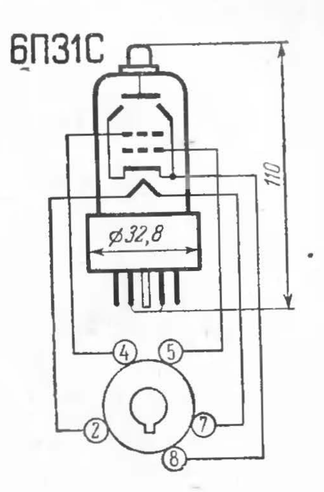
Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П27С при напряжении сетки второй 300 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П27С при напряжении анода 400 *в*.

Лампа 6П31С

(выходной лучевой тетрод) предназначена для работы в выходных каскадах строчной развертки телевизионных устройств.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П31С.

2 — подогреватель; *4* — сетка вторая; *5* — сетка первая; *7* — подогреватель; *8* — катод и лучеобразующие пластины; анод соединен с верхним выводом-колпачком.

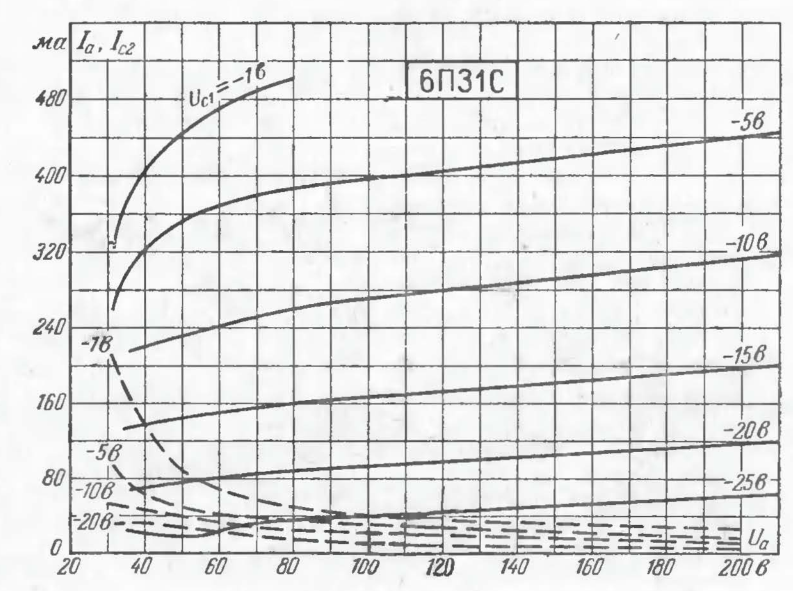
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	1,3 ± 0,15 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) в момент включения	550 *в*
Напряжение анода предельное (амплитуда импульса) при токе анода, равном нулю [1]	7 *кв*
Ток анода	80 ± 30 *ма*
Ток катода предельный (среднее значение)	0,2 *а*
Ток катода предельный (амплитуда импульса)	0,6 *а*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 9 *в*
Напряжение сетки первой предельное (амплитуда импульса)	Минус 150 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 2 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) в момент включения	550 *в*

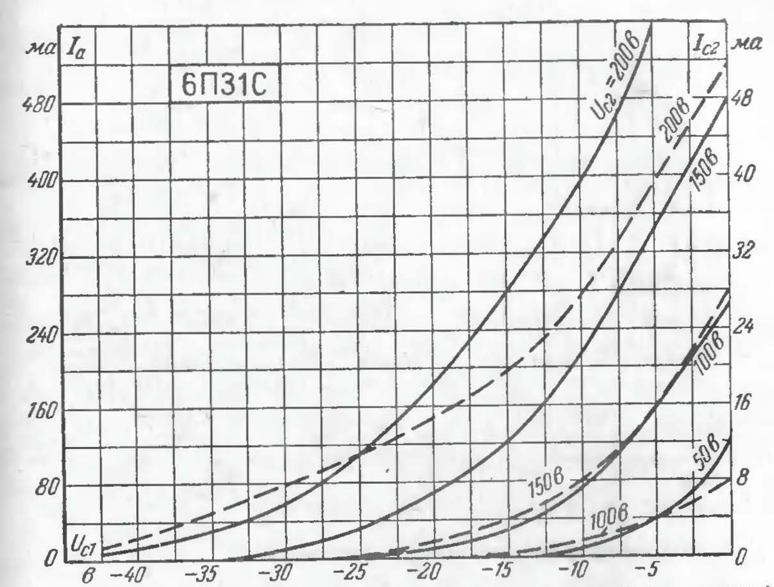
Ток сетки второй	Не более 8,5 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	10 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой первой, предельная	0,2 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная [2]	4 *вт*
Мощность, рассеиваемая анодом и сеткой второй, предельная, суммарная	13 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	200 *в*
Крутизна характеристики	12,5 ± 4 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Около 4 *ком*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Емкость входная	18 ± 3 *пф*
Емкость выходная	8,5 ± 1,5 *пф*
Емкость проходная	Не более 1,3 *пф*

---

[1] При длительности импульса не более 12 *мксек* (обратный ход строчной развертки).
[2] При работе лампы в схеме строчной развертки мощность, рассеиваемая сеткой второй в течение 2,5 *мин* после включения, не должна превышать 7 *вт*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П31С при напряжении сетки второй 170 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П31С при напряжении анода 170 *в*.

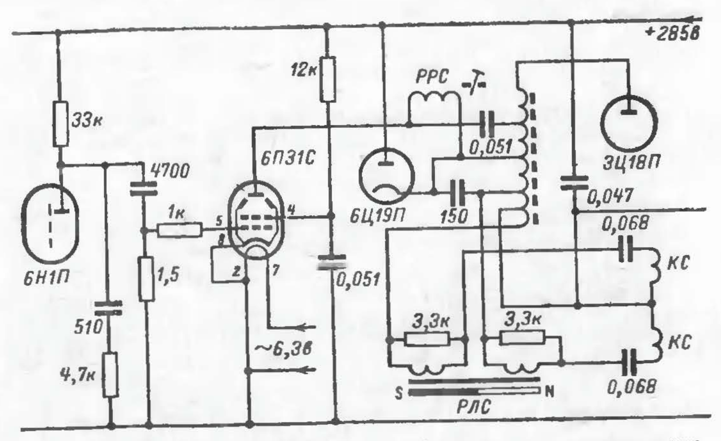
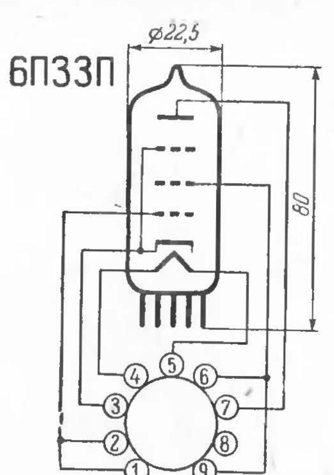


Схема выходного каскада строчной развертки телевизоров («Темп-6» и «Темп-7») с лампой 6П31С.



Лампа 6П33П

(выходной пентод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.

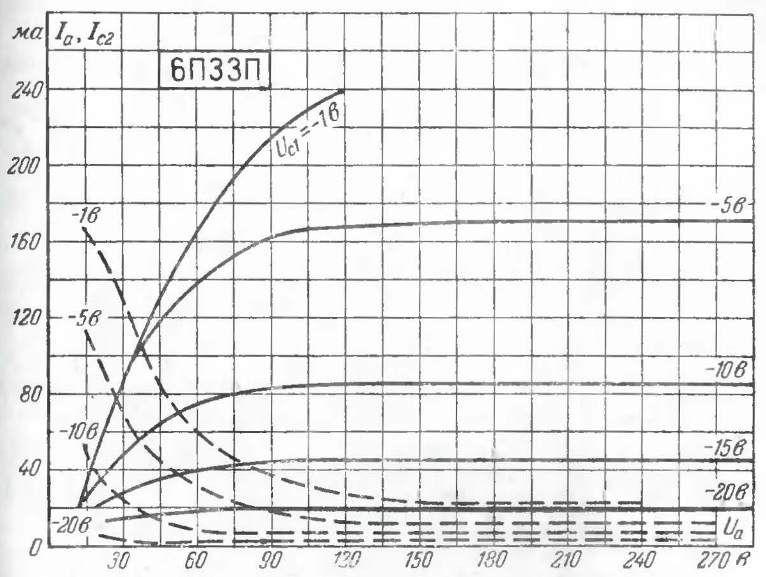
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П33П.

1 — сетка первая; *2* — сетка первая; *3* — катод, сетка третья; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — сетка вторая; *7* — анод; *8* — не подключен; *9* — сетка вторая.

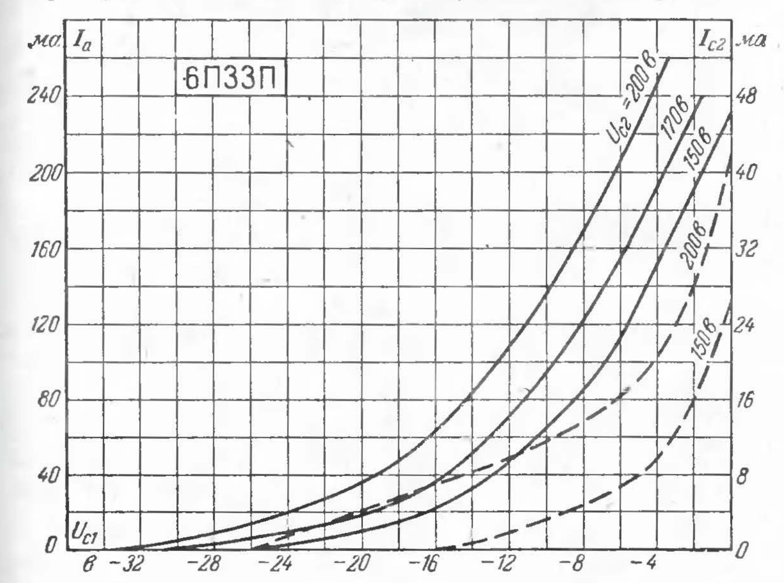
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	0,9 ± 0,08 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	170 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	550 *в*
Ток анода	70 ± 20 *ма*
Ток катода предельный	100 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 12,5 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 2 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	170 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	200 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) холодной лампы	550 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	12 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	1,75 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	10 ± 3 *ма/в*
Выходная мощность [1]	Не менее 4,5 *вт*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное [2]	1 *Мом*
Емкость входная	Около 12 *пф*
Емкость выходная	Около 7 *пф*
Емкость проходная	Не более 1 *пф*

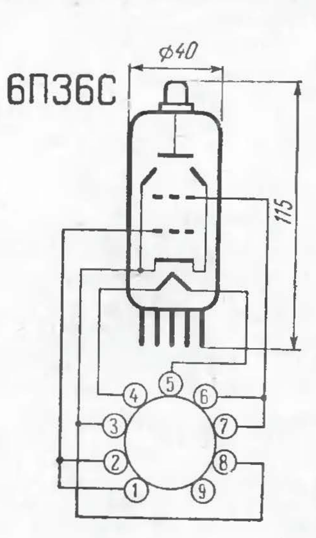
[1] При напряжении сетки первой 7 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 2,4 *ком*.
[2] При автоматическом смещении.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П33П при напряжении сетки второй 170 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П33П при напряжении анода 170 *в*.



Лампа 6П36С

(выходной лучевой тетрод) предназначена для работы в выходных каскадах строчной развертки телевизионных устройств широкого применения с углом отклонения луча 110°.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6П36С.

1 — сетка первая; *2* — сетка первая; *3* — катод и лучеобразующие пластины; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — сетка вторая; *7* — сетка вторая; *8* — катод и лучеобразующие пластины; *9* — не подключен; анод соединен с верхним выводом-колпачком.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	2 ± 0,15 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	550 *в*
Напряжение анода предельное (амплитуда импульса) [1]	7 *кв*
Ток анода	120 ± 50 *ма*
Ток анода (амплитуда импульса) [2]	Не менее 400 *ма*
Ток катода предельный (среднее значение)	250 *ма*

Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 7 *в*
Напряжение сетки первой предельное (амплитуда импульса) [3]	Минус 250 *в*
Обратный ток сетки первой	Не более 1 *мка*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) холодной лампы	550 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) при запертой лампе	330 *в*
Ток сетки второй (амплитуда импульса) [2]	Не более 100 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	12 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная [4]	5 *вт*
Мощность, рассеиваемая анодом и сеткой второй, предельная, суммарная	16 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	20 ± 6 *ма/в*
Сопротивление в цепи сетки первой, предельное [5]	Не более 0,5 *Мом*
Емкость входная	32 ± 4 *пф*
Емкость выходная	19 ± 2 *пф*
Емкость проходная	Не более 1 *пф*

---

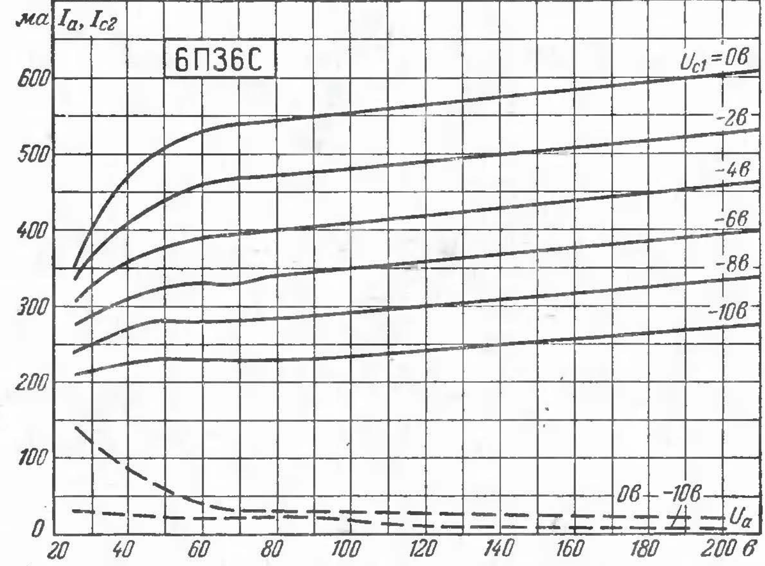
[1] При токе анода не более 0,1 *ма* и длительности импульса не более 14 *мксек* (обратный ход строчной развертки). Частота строчной развертки около 16 *кгц*.

[2] При напряжении анода 50 *в*, напряжении сетки второй 170 *в*, напряжении сетки первой, равном нулю, частоте следования отпирающих импульсов сетки первой 50 *гц* и скважности 10.

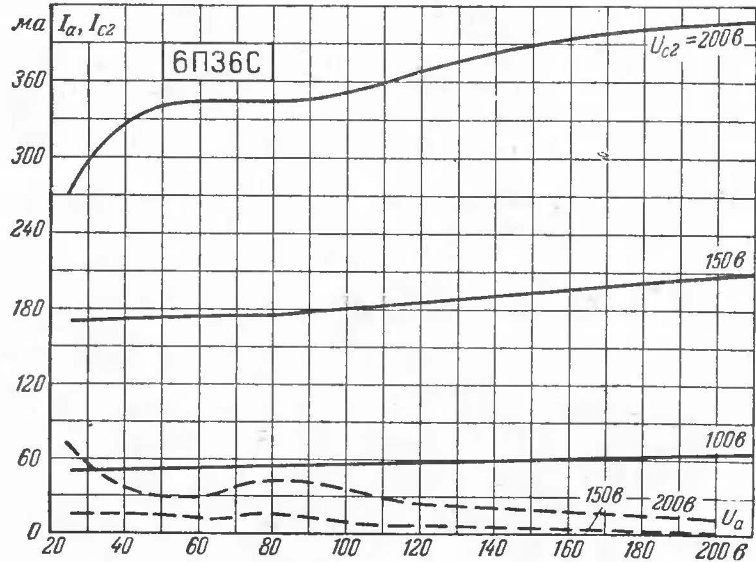
[3] Длительность и форма импульса напряжения на сетке первой должны обеспечивать запирание лампы во время обратного хода строчной развертки.

[4] В момент включения телевизора (во время разогрева демпферного диода) допускается рассеивание мощности на сетке второй до 7 *вт*.

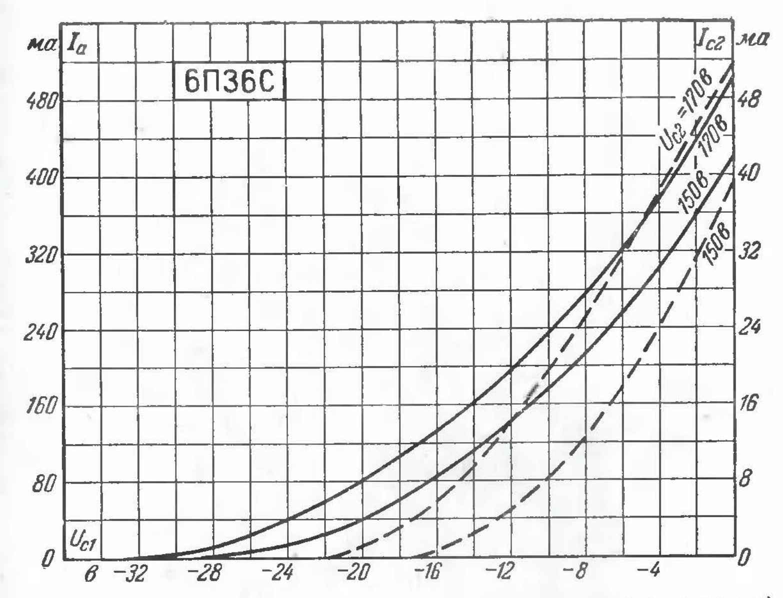
[5] В схемах строчной развертки допускается использование лампы при сопротивлении в цепи сетки первой 2,2 *Мом*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П36С при напряжении сетки второй 170 *в*.



Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П36С при напряжении сетки первой минус 10 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики лампы 6П36С при напряжении анода 50 *в*.

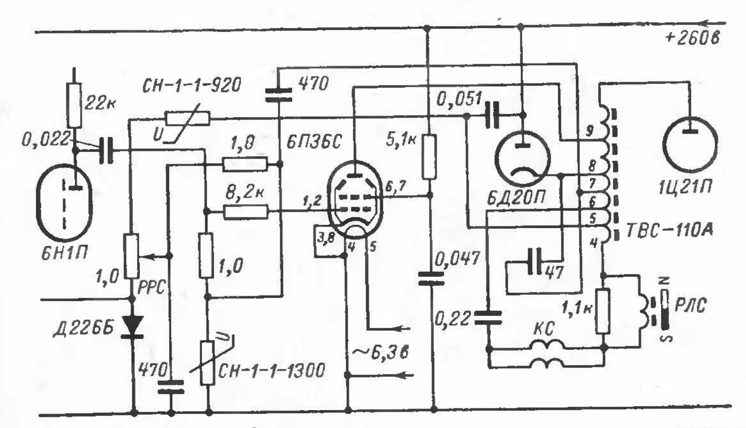
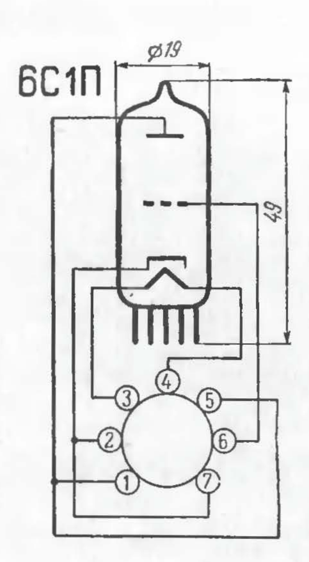


Схема выходного каскада строчной развертки телевизоров УНТ-47 и УНТ-59 с лампой 6П36С.



Лампа 6С1П

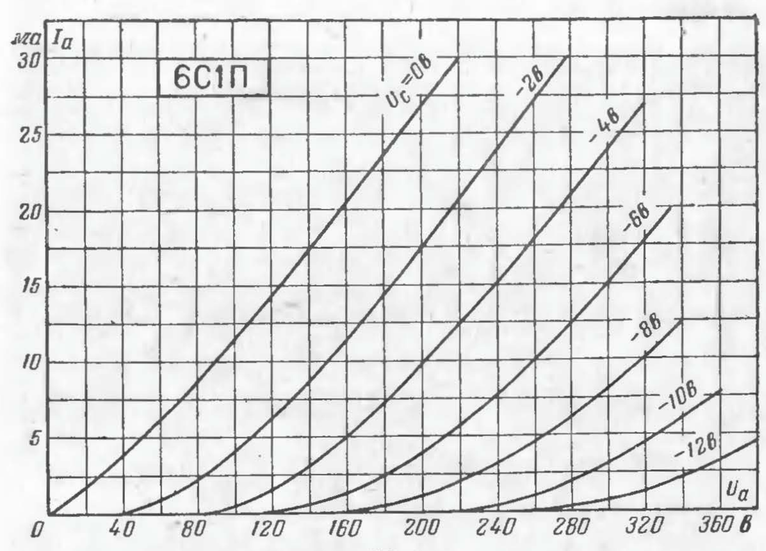
(высокочастотный триод) предназначена для усиления колебаний высокой частоты.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6С1П.

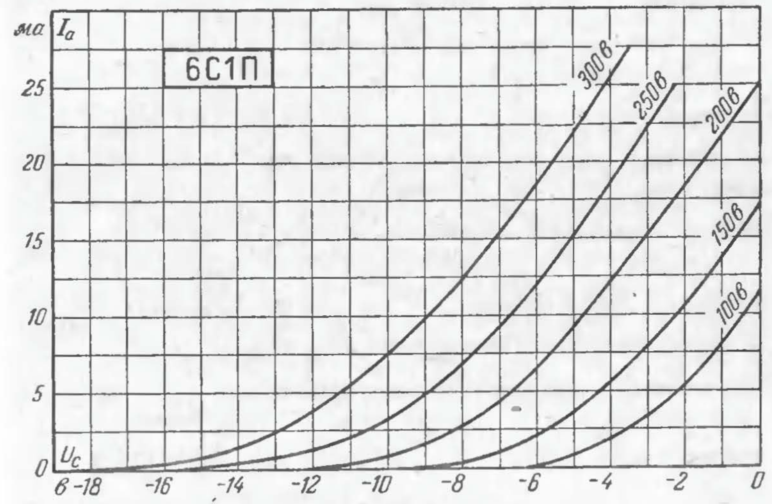
1 — анод; *2* — катод; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — анод; *6* — сетка; *7* — катод.

Основные данные

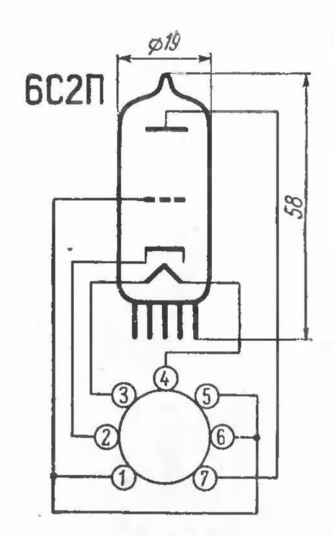
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	150 ± 10 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	275 *в*
Ток анода	6,1 ± 2,5 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 7 *в*
Обратный ток сетки	Не более 1 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,8 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	90 *в*
Крутизна характеристики	2,35 ± 0,55 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	11,6 ± 3,2 *ком*
Емкость входная	1,38 ± 0,43 *пф*
Емкость выходная	1,1 ± 0,35 *пф*
Емкость проходная	1,35 ± 0,25 *пф*



Анодные характеристики лампы 6С1П.



Анодно-сеточные характеристики лампы 6С1П.



Лампа 6С2П

(высокочастотный триод) предназначена для генерирования и усиления колебаний сверхвысокой частоты в схемах с общей сеткой.

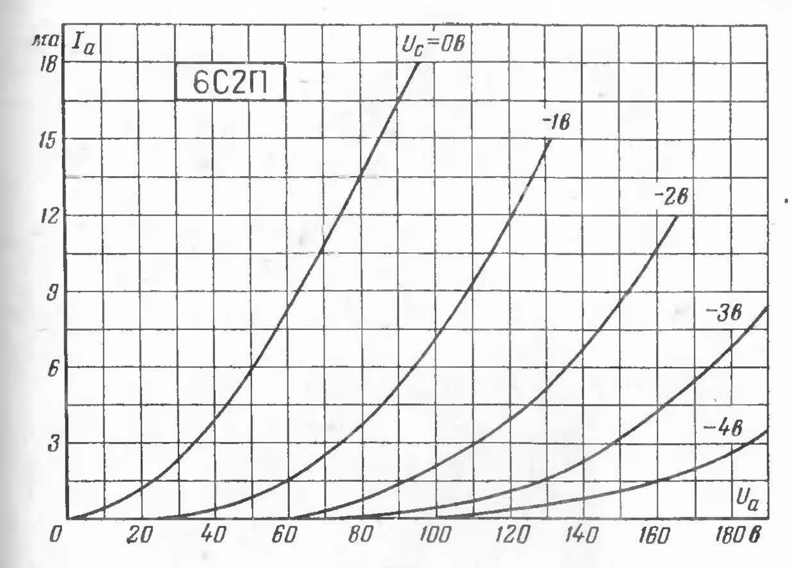
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешнимн выводамя лампы 6С2П.

1 — сетка; *2* — катод; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — сетка; *6* — сетка; *7* — анод.

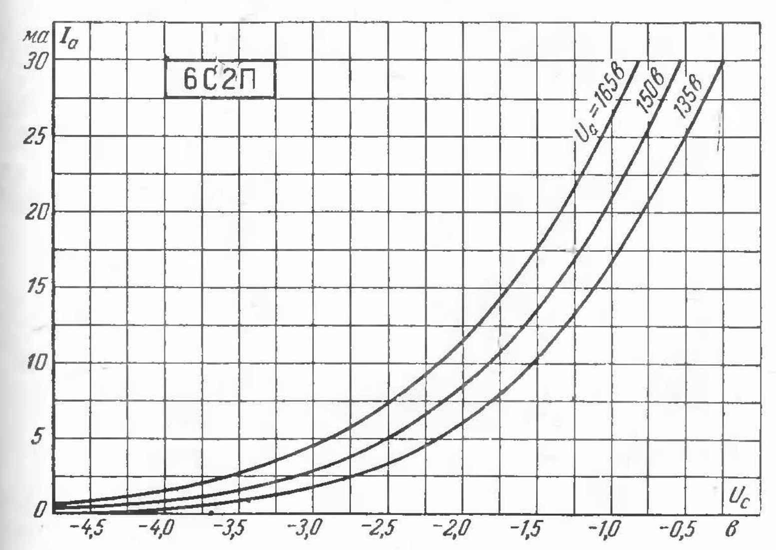
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала нанменьшее (постоянное илн переменное)	5,7 *в*
Ток накала	400 ± 30 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжеиие анода предельное (постоянное)	165 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	280 *в*
Ток анода	14 ± 5 *ма*
Напряжение сетки наименьшее (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	Мннус 20 *в*
Напряженне отсечкн электронного тока сетки[1]	Мннус 0,7 *в*
Обратный ток сетки	Не более 0,4 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	2,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутнзна характеристики	11,5 ± 2,5 *ма/в*
Коэффициент усиления	48 ± 12
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	0,4 *ком*
Сопротивление в цепн катода для автоматического смещения	100 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	0,25 *Мом*
Емкость входная	5,3 ± 1,3 *пф*
Емкость выходная	4,2 ± 0,6 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,19 *пф*
Емкость между катодом и подогревателем	Не более 4,8 *пф*

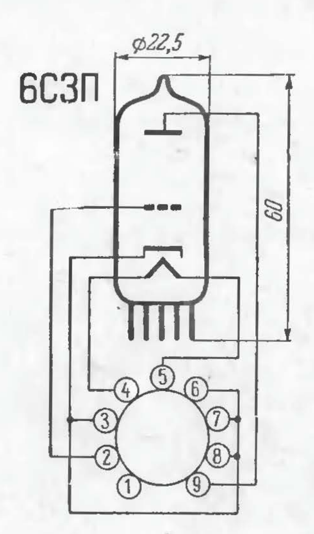
[1] При токе сетки 0,1 *мка*.



Анодные характеристики лампы 6С2П.



Анодно-сеточные характеристикн лампы 6С2П.



Лампа 6С3П

(высокочастотный триод с низким уровнем внутриламповых шумов) предназначена для усиления напряжения высокой частоты.

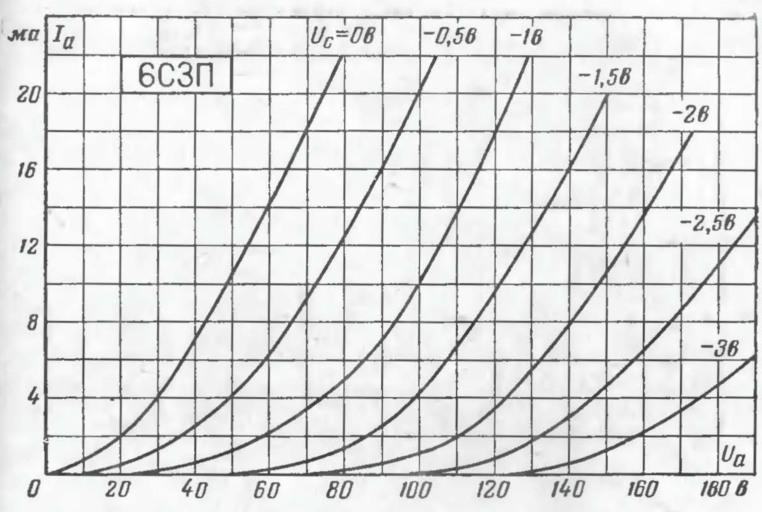
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6С3П.

1 — не подключен; *2* — сетка; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — катод; *7* — катод; *8* — катод; *9* — анод.

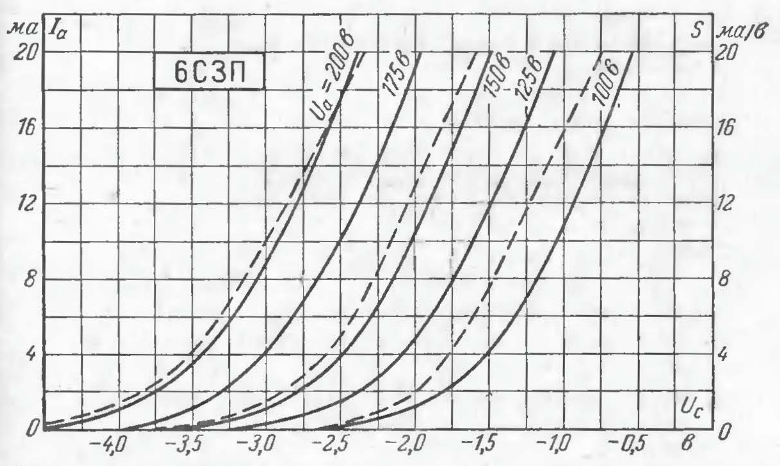
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	160 *в*
Напряжение между анодом и сеткой предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	500 *в*
Ток анода	16 ± 4 *ма*
Ток катода предельный	35 *ма*
Напряжение сетки предельное (постоянное)	Минус 100 *в*
Напряжение отсечки электронного тока сетки	Не более минус 1,1 *в*
Обратный ток сетки [1]	Не более 0,3 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	3 *вт*
Крутизна характеристики	19,5 ± 4,5 *ма/в*
Коэффициент усиления	50 ± 15
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	170 *ом*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	100 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная [2]	6,7 ± 1,1 *пф*
Емкость выходная	1,65 ± 0,2 *пф*
Емкость проходная	Не более 2,4 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 7 *пф*

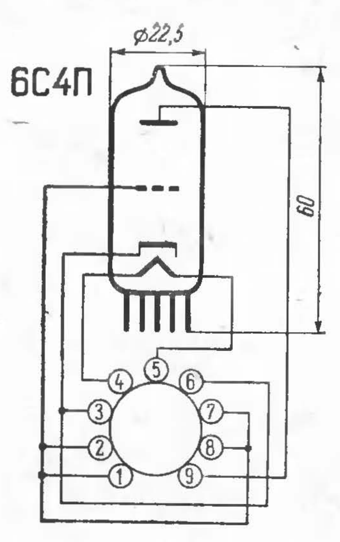
[1] При напряжении сетки минус 2 *в*.
[2] Измерена при наличии внешнего экрана.



Анодные характеристики лампы 6С3П.



Анодно-сеточные (сплошные) и крутизны (штриховые) характеристики лампы 6С3П.



Лампа 6С4П

(высокочастотный триод с низким уровнем внутриламповых шумов) предназначена для усиления напряжения высокой частоты преимущественно в схемах с общей сеткой.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6С4П.

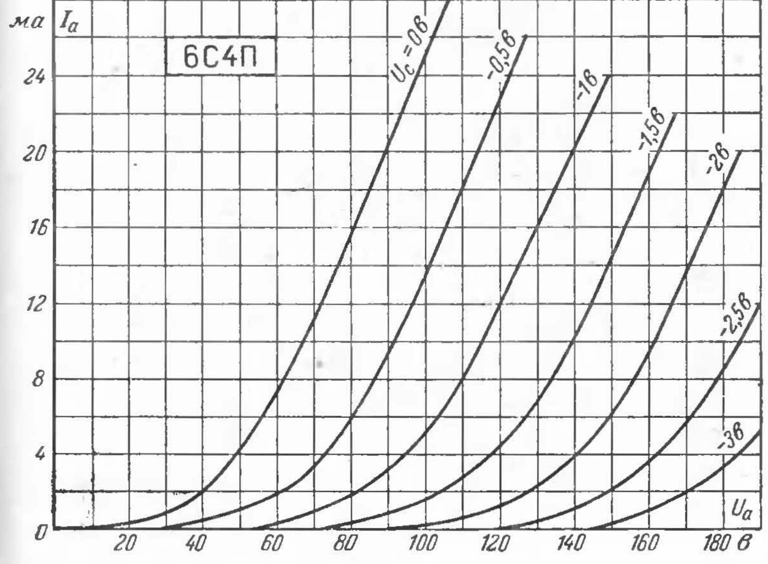
1 — сетка; *2* — сетка; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — катод; *7* — сетка; *8* — сетка; *9* — анод.

Основные данные

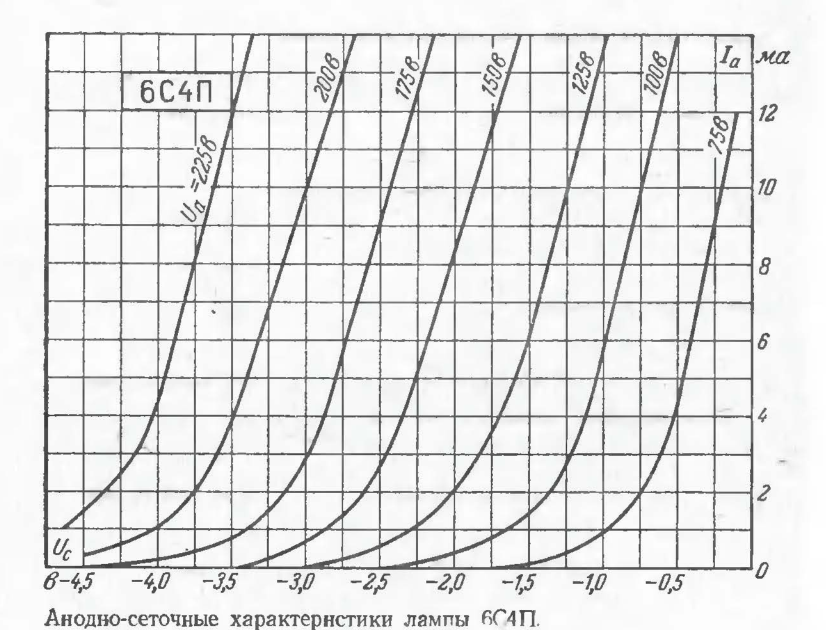
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	160 *в*
Напряжение между анодом и сеткой предельное (постоянное) при запертой лампе (ток анода не более 5 *мка*)	500 *в*
Ток анода	16 ± 4 *ма*
Ток катода предельный	35 *ма*
Напряжение сетки предельное (постоянное)	Минус 100 *в*
Напряжение отсечки электронного тока сетки	Не более минус 1,1 *в*
Обратный ток сетки [1]	Не более 0,3 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	3 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	160 *в*
при положительном потенциале подогревателя	100 *в*

Крутизна характеристики	19,5 ± 4,5 *ма/в*
Крутизна характеристики при напряжении накала 5,7 *в*	13 *ма/в*
Ток утечки между катодом и подогревателем [2]	Не более 20 *мка*
Коэффициент усиления	50 ± 15
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	170 *ом*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	100 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Долговечность	500 *ч*
Критерии долговечности:	
крутизна характеристики	Не менее 12 *ма/в*
изменение крутизны характеристики от первоначального значения	Не более ±30%
обратный ток сетки	Не более 1,5 *мка*
Емкость катод — (сетка + подогреватель [3])	11,45 ± 1,85 *пф*
Емкость анод — катод	Не более 0,17 *пф*
Емкость анод — (сетка + подогреватель)	3,75 ± 0,75 *пф*

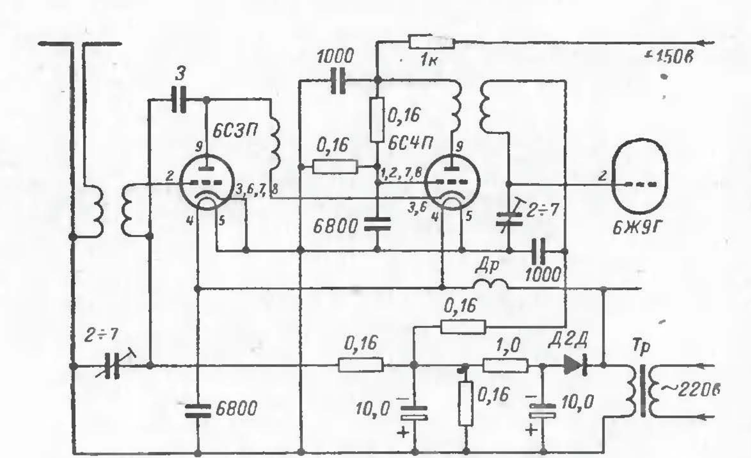
[1] При напряжении сетки минус 2 *в*.
[2] При напряжении между катодом и подогревателем ±160 *в*.
[3] Междуэлектродные емкости измерены при наличии внешнего экрана.



Анодные характеристики лампы 6С4П.



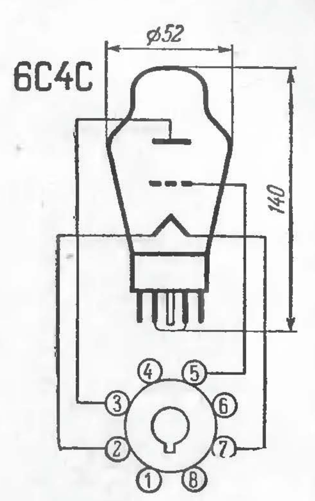
Анодно-сеточные характеристики лампы 6С4П.



Предварительный каскад с лампами 6С3П и 6С4П в схеме антенного усилителя для дальнего приема телевидения.

Лампа 6С4С

(выходной триод) предназначена для усиления колебаний низкой частоты.



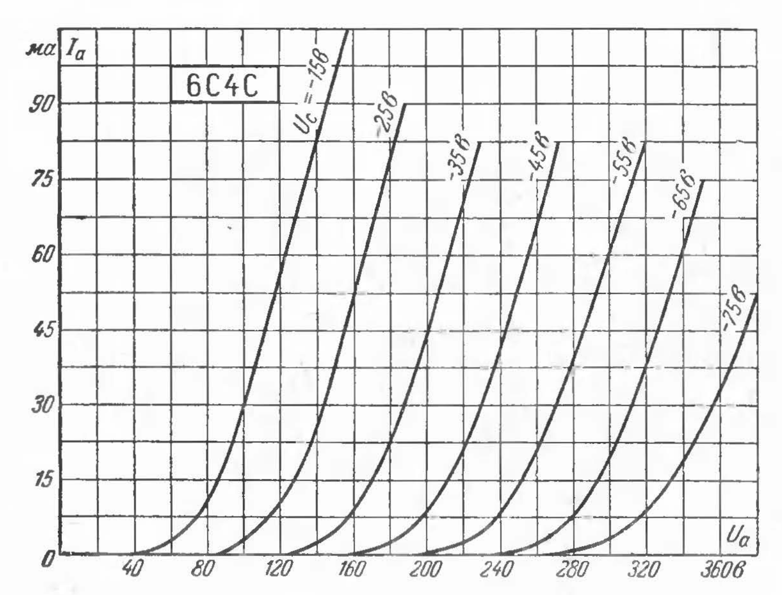
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6С4С.

1 — не подключен; *2* — подогреватель; *3* — анод; *4* — не подключен; *5* — сетка; *6* — не подключен; *7* — подогреватель; *8* — не подключен.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	$1{,}0^{+0,15}_{-0,05}$ *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	360 *в*
Ток анода	62 ± 20 *ма*
Ток катода	Не менее 140 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 45 *в*
Ток сетки обратный	Не более 5,0 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	15 *вт*
Крутизна характеристики	5,4 ± 1,4 *ма/в*
Коэффициент усиления	4,15 ± 0,35
Внутреннее сопротивление	840 ± 280 *ом*
Выходная мощность [1]	Не менее 2,8 *вт*

[1] При напряжении сетки 31 *в* (действующее значение) и сопротивлении анодной нагрузки 2,5 *ком*.



Анодные характеристики лампы 6С4С.

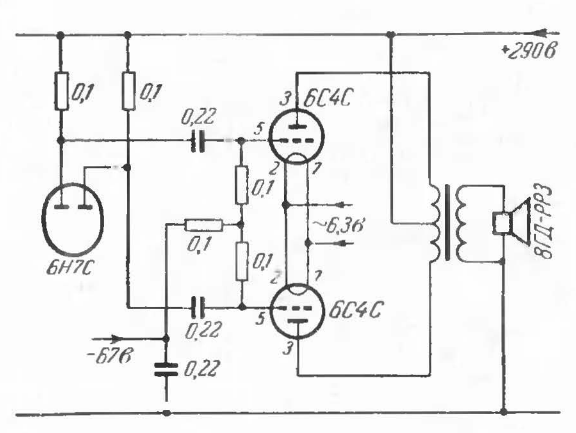
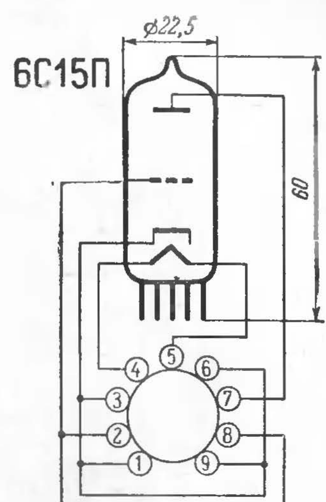


Схема выходного двухтактного каскада усилителя низкой частоты с лампой 6С4С.

Лампа 6С15П

(триод с высокой крутизной) предназначена для усиления напряжения высокой частоты.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6С15П.

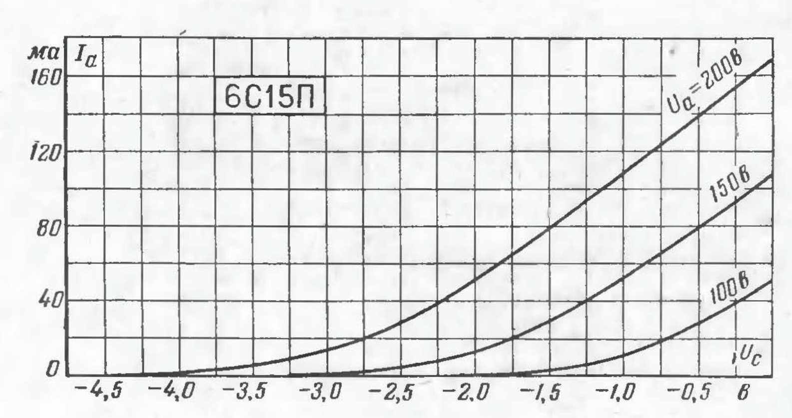
1 — катод; *2* — сетка; *3* — катод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — катод; *7* — анод; *8* — сетка; *9* — катод.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	440 ± 40 *ма*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	150 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	150 *в*
Ток анода	40 ± 12 *ма*
Ток катода предельный	52 *ма*
Напряжение отсечки электронного тока сетки	Не более минус 1 *в*
Обратный ток сетки	Не более 0,3 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	7,8 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	45 ± 11 *ма/в*
Коэффициент усиления	52 ± 16
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	0,1 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	30 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	0,15 *Мом*
Емкость входная	11 ± 2 *пф*
Емкость выходная	1,8 ± 0,3 *пф*
Емкость проходная	Не более 5 *пф*
Емкость катод — подогреватель	Не более 9,5 *пф*



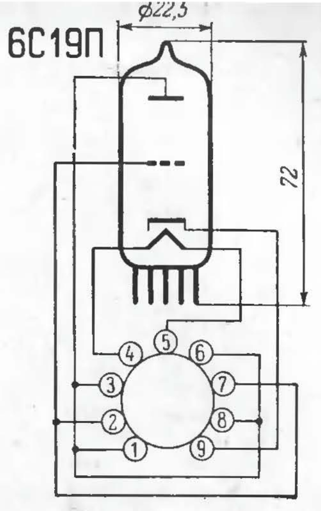
Анодные характеристики лампы 6С15П.



Анодно-сеточные характеристики лампы 6С15П.

Лампа 6С19П

(триод) предназначена для работы в качестве регулирующей лампы в электронных стабилизаторах напряжения.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6С19П.

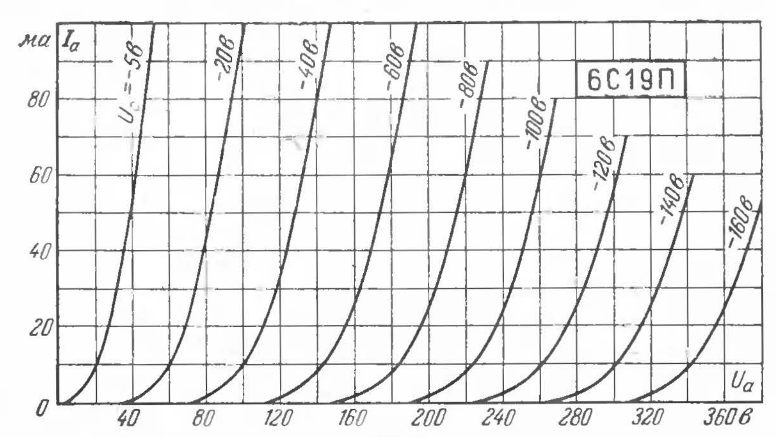
1 — анод; *2* — сетка; *3* — анод; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод; *7* — сетка; *8* — анод; *9* — катод.

Основные данные

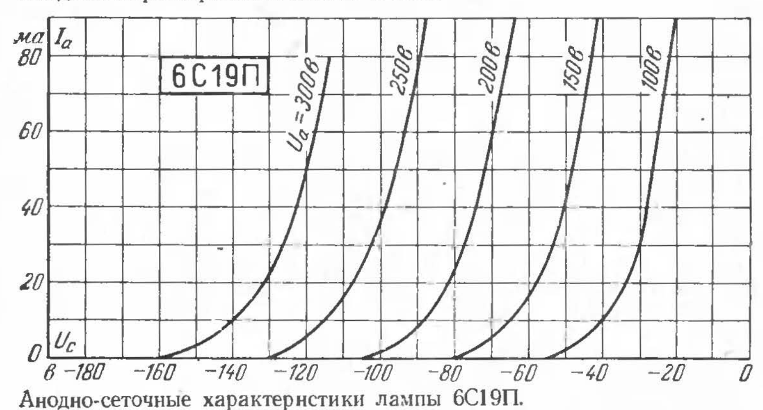
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	1 ± 0,1 *а*
Напряжение анода номинальное (постоянное)	110 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	500 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное):	
при мощности, рассеиваемой анодом, не более 7 *вт*	350 *в*
при мощности, рассеиваемой анодом, не более 11 *вт*	200 *в*
Ток анода номинальный [1]	95 ± 15 *ма*
Ток анода предельный	140 *ма*
Напряжение сетки номинальное (постоянное)	Минус 7 *в*
Напряжение сетки наименьшее (постоянное)	Минус 1,5 *в*
Обратный ток сетки [1]	Не более 3 *мка*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	11 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	250 *в*
Крутизна характеристики [1]	7,5 ± 1,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Около 300 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное [2]	0,5 *Мом*
Емкость входная	Около 6,5 *пф*
Емкость выходная	Около 2,5 *пф*
Емкость проходная	Около 8 *пф*

[1] При сопротивлении в цепи катода 130 *ом* и фиксированном напряжении смещения минус 7 *в* от отдельного источника питания.

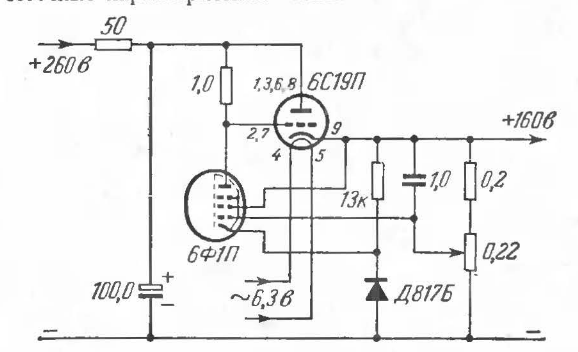
[2] При использовании лампы в качестве регулирующей в электронных стабилизаторах напряжения сопротивление в цепи сетки, являющееся одновременно нагрузкой в цепи анода усилительной лампы, не должно превышать 1,5 *Мом*.



Анодные характеристики лампы 6С19П.



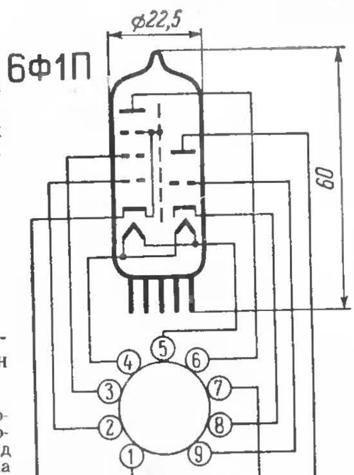
Анодно-сеточные характеристики лампы 6С19П.



Регулирующая лампа 6С19П в схеме электронного стабилизатора напряжения.

Лампа 6Ф1П

(триод-пентод) предназначена для работы в гетеродинах, преобразователях и усилителях напряжения высокой частоты, а также в импульсных схемах цепей развертки телевизионных приемников.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ф1П.

1 — анод триода; *2* — сетка первая пентода; *3* — сетка вторая пентода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод пентода; *7* — экран, катод пентода, сетка третья пентода; *8* — катод триода; *9* — сетка триода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	430 ± 25 *ма*

Триодная часть

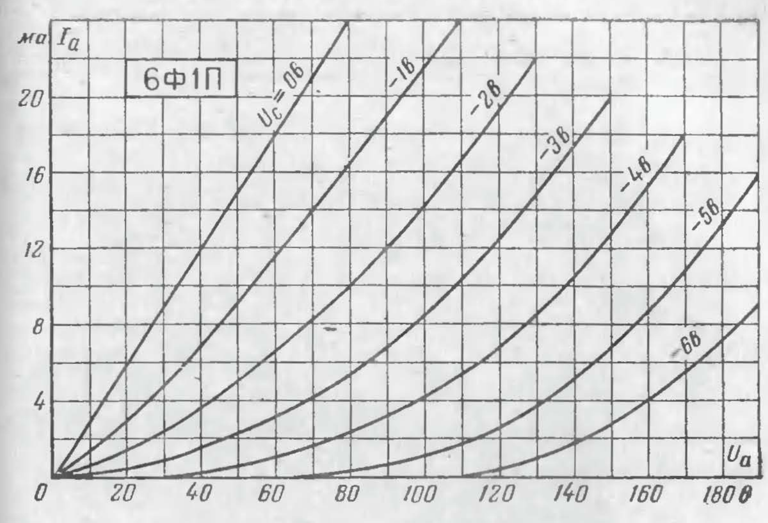
Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	350 *в*
Ток анода	13 ± 5 *ма*
Ток катода предельный	14 *ма*
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 2 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	5 ± 1,5 *ма/в*
Коэффициент усиления	Около 20
Сопротивление в цепи сетки предельное	0,5 *Мом*
Емкость входная	2,5 ± 0,5 *пф*

Емкость выходная	Около 0,3 *пф*
Емкость проходная	1,45 ± 0,35 *пф*

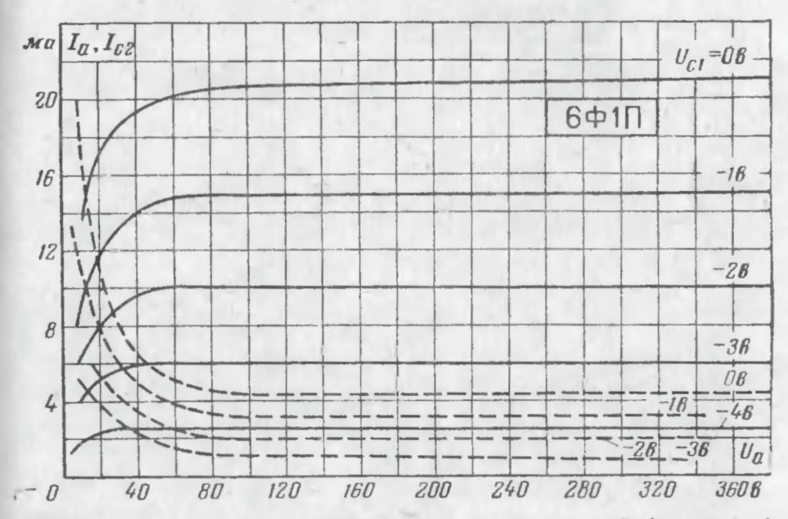
Пентодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	170 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	350 *в*
Ток анода	10,5 ± 3,5 *ма*
Ток катода предельный	14 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 2 *в*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	170 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) при токе катода, равном 14 *ма*	175 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) при токе катода не более 10 *ма*	200 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) холодной лампы	350 *в*
Ток сетки второй	Не более 4 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	2,5 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	0,7 *вт*
Мощность, рассеиваемая анодами триода и пентода и сеткой второй пентода, суммарная, предельная	4,5 *вт*
Крутизна характеристики	6,2 ± 2,2 *ма/в*
Крутизна преобразования [1]	Около 2 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	0,4 *Мом*
Входное сопротивление на частоте 50 *Мгц*	Около 10 *ком*
Входное сопротивление на частоте 100 *Мгц*	Около 2,0 *ком*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Эквивалентное сопротивление внутриламповых шумов	около 1,5 *ком*
Емкость входная	5,5 ± 1 *пф*
Емкость выходная	3,4 ± 0,6 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,025 *пф*

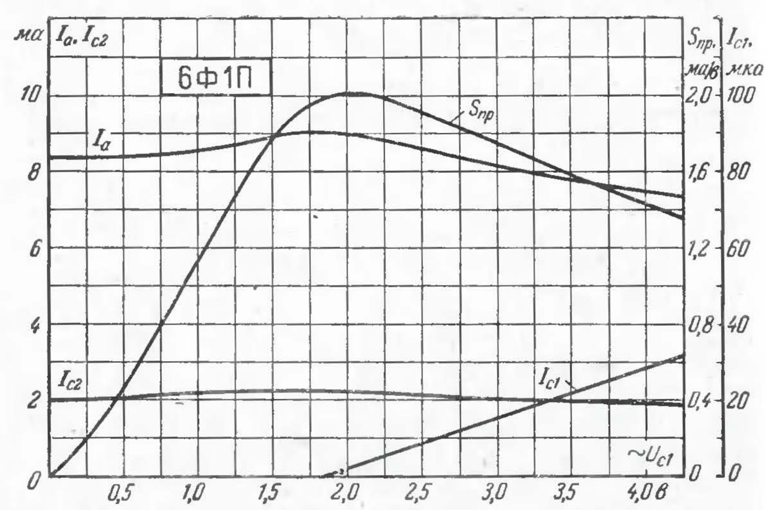
[1] При постоянном напряжении сетки первой минус 5,5 *в* и переменном напряжении 3,5 *в* (действующее значение).



Анодные характеристики триода лампы 6Ф1П.

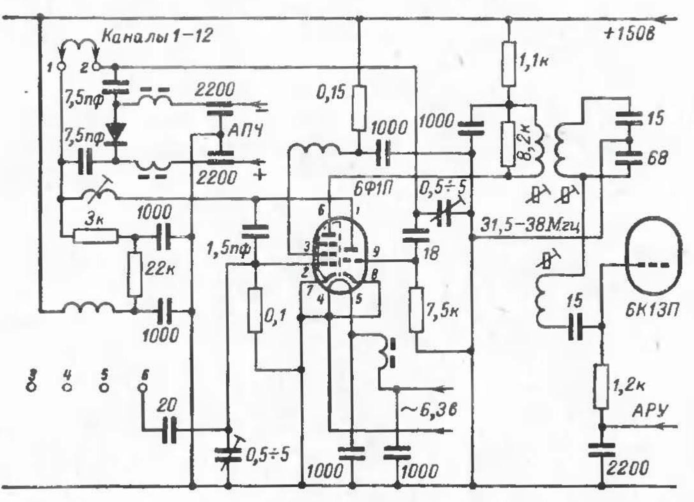


Анодные (сплошные) и сеточно-анодные по сетке второй (штриховые) характеристики пентода лампы 6Ф1П при напряжении сетки второй пентода 170 *в*.



Динамические характеристики лампы 6Ф1П в зависимости от переменного напряжения сетки первой пентода при напряжении анода пентода 170 *в*, напряжении сетки второй пентода 170 *в*, сопротивлении резистора в цепи катода пентода 220 *ом* и сопротивлении резистора в цепи сетки первой пентода 100 *ком*.

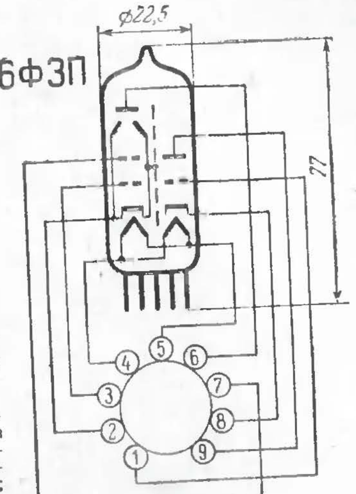
$I_а$ — характеристика тока анода пентода; I_{c_1} — характеристика тока сетки второй пентода; I_{c_2} — характеристика тока сетки первой пентода; $S_{пр}$ — характеристика крутизны преобразования.



Смеситель (пентод лампы 6Ф1П) и гетеродин (триод лампы 6Ф1П) в схеме переключателя телевизионных каналов ПТК-7.

Лампа 6Ф3П

(триод-пентод) предназначена для работы в усилителях низкой частоты и в блоках кадровой развертки телевизионных приемников.



Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ф3П.

1 — сетка триода; *2* — катод пентода, лучеобразующие пластины и экран; *3* — сетка первая пентода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод пентода; *7* — сетка вторая пентода; *8* — катод триода; *9* — анод триода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	0,85 ± 0,08 *а*

Триодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	170 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (амплитуда импульса) [1]	600 *в*
Ток анода	2,5 ± 1,2 *ма*
Ток катода предельный (среднее значение)	15 *ма*
Ток катода предельный (амплитуда импульса) [1]	250 *ма*

9*

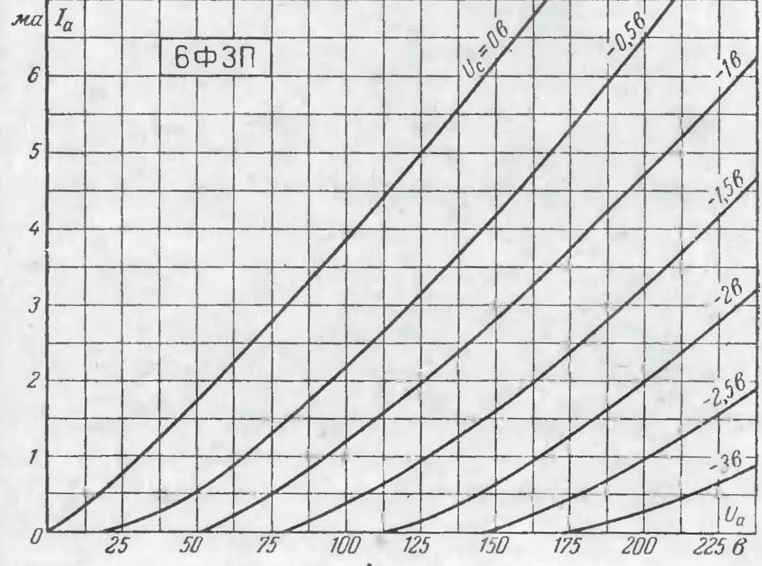
Напряжение сетки (постоянное)	Минус 1,5 *в*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	1 *вт*
Крутизна характеристики	2,5 ± 1,2 *ма/в*
Коэффициент усиления	Около 75
Сопротивление в цепи сетки предельное:	
при автоматическом смещении	3 *Мом*
при фиксированном смещении	1 *Мом*
Емкость входная	2,2 *пф*
Емкость выходная	0,4 *пф*
Емкость проходная	3,7 *пф*

Пентодная часть

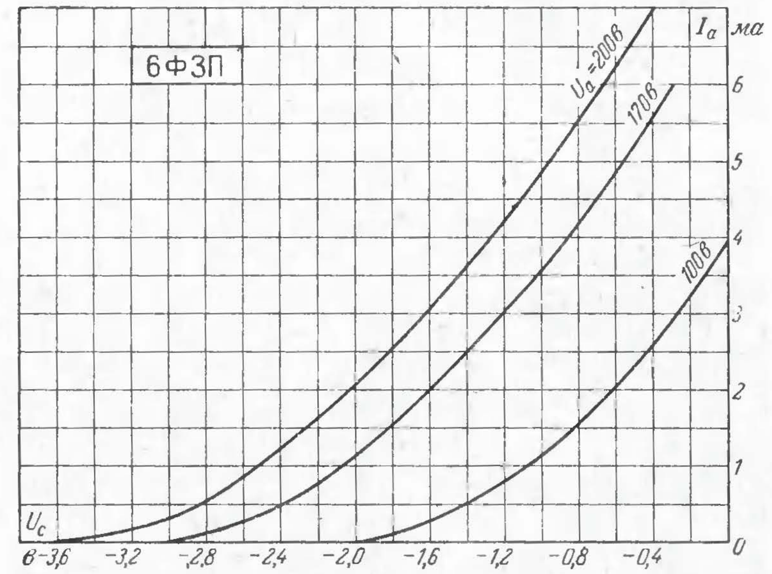
Напряжение анода номинальное (постоянное)	170 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) . . .	275 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	300 *в*
Напряжение анода наибольшее (амплитуда импульса)	2,5 *кв*
Напряжение анода наименьшее (амплитуда импульса)	Минус 200 *в*
Ток анода	41 ± 13 *ма*
Ток катода предельный	60 *ма*
Напряжение сетки первой (постоянное)	Минус 11,5 *в*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	170 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) холодной лампы	300 *в*
Ток сетки второй	Не более 14 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная . . .	8 *вт*

Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	2,5 *вт*
Крутизна характеристики	7 ± 2 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	15 *ком*
Выходная мощность при коэффициенте нелинейных искажений 10%	3 *вт*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное:	
при автоматическом смещении	1 *Мом*
при фиксированном смещении	0,5 *Мом*
Емкость входная	9,3 *пф*
Емкость выходная	8,5 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,3 *пф*
Емкость между анодом триода и сеткой первой пентода	Не более 0,02 *пф*

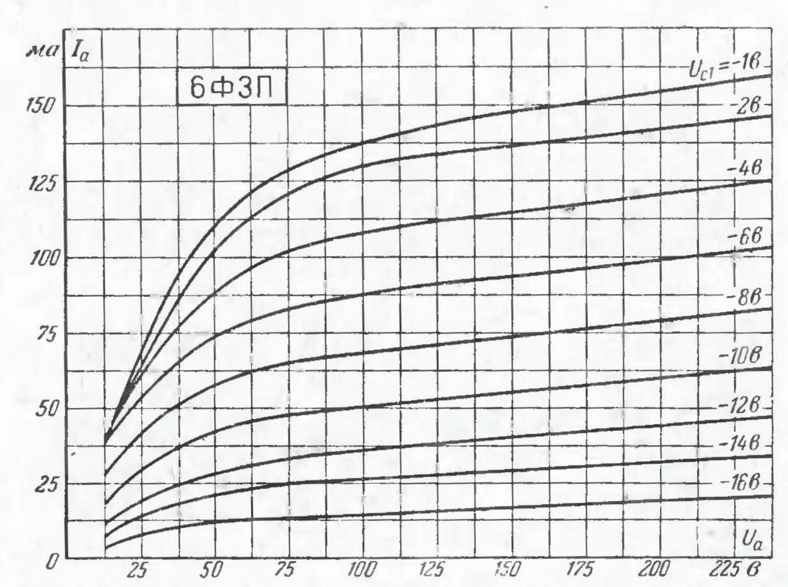
[1] Наибольшая длительность импульса не должна превышать 4% периода, но не более 0,8 *мксек*.



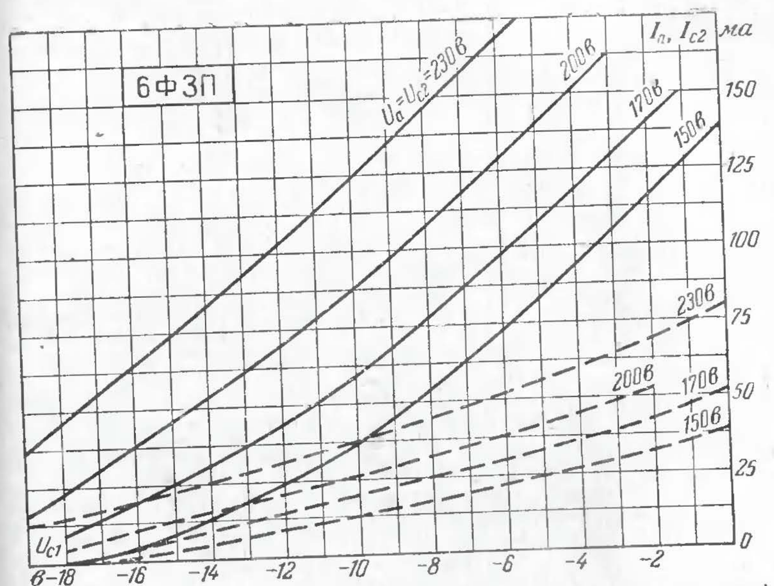
Анодные характеристики триода лампы 6Ф3П.



Анодно-сеточные характеристики триода лампы 6Ф3П.



Анодные характеристики пентода лампы 6Ф3П при напряжении сетки второй 170 *в*.



Анодно-сеточные (сплошные) и сеточные по сетке второй (штриховые) характеристики пентода лампы 6Ф3П.

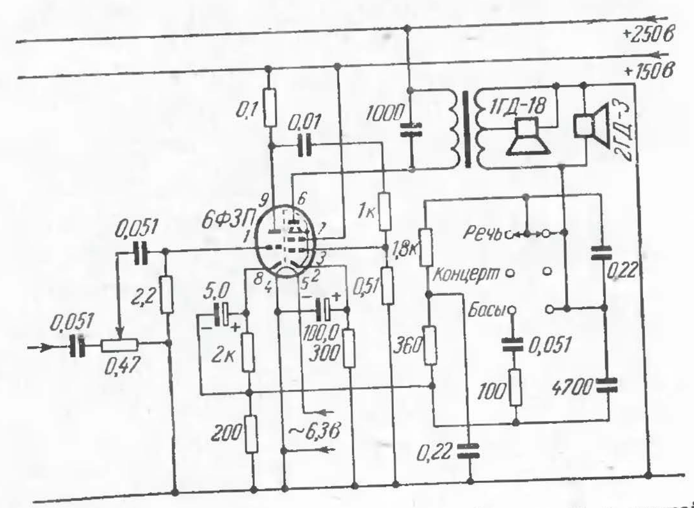
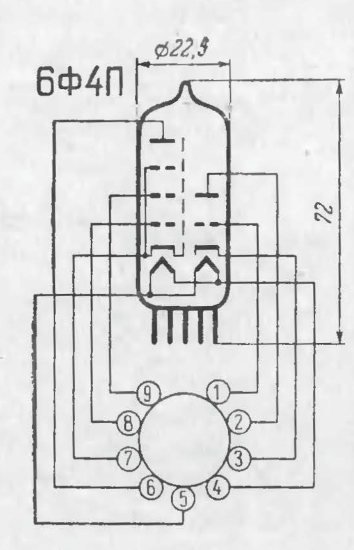


Схема двухкаскадного усилителя низкой частоты с лампой 6Ф3П.



Лампа 6Ф4П

(триод-пентод) предназначена для работы в выходных каскадах видеоусилителей и УНЧ (пентодная часть), в цепях АРУ и в предварительных УНЧ телевизионных и радиовещательных приемников (триодная часть).

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ф4П.

1 — сетка триода; *2* — анод триода; *3* — катод триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод пентода; *7* — катод пентода, экран и сетка третья; *8* — сетка первая пентода; *9* — сетка вторая пентода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	720 ± 60 *ма*

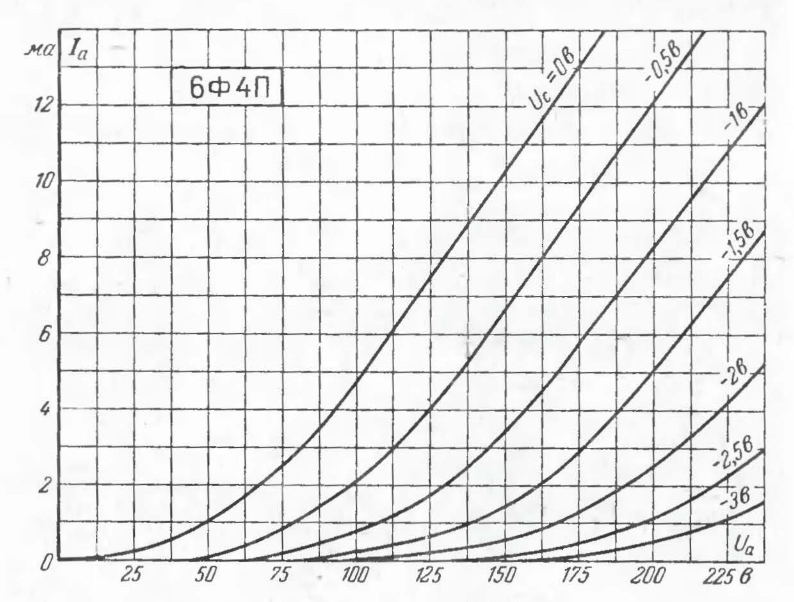
Триодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	200 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	550 *в*
Ток анода	3 ± 0,9 *ма*
Ток катода предельный	12 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	1 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при положительном потенциале подогревателя	150 *в*

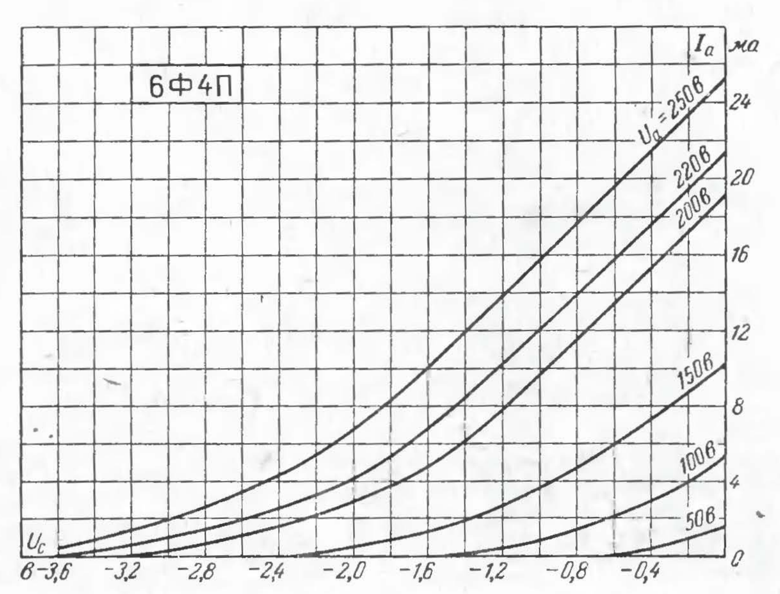
при отрицательном потенциале подогревателя	200 *в*
Крутизна характеристики	4 ± 1 *ма/в*
Коэффициент усиления	65
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	600 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное	1 *Мом*
Емкость входная	4 *пф*
Емкость выходная	0,6 *пф*
Емкость проходная	2,7 *пф*

Пентодная часть

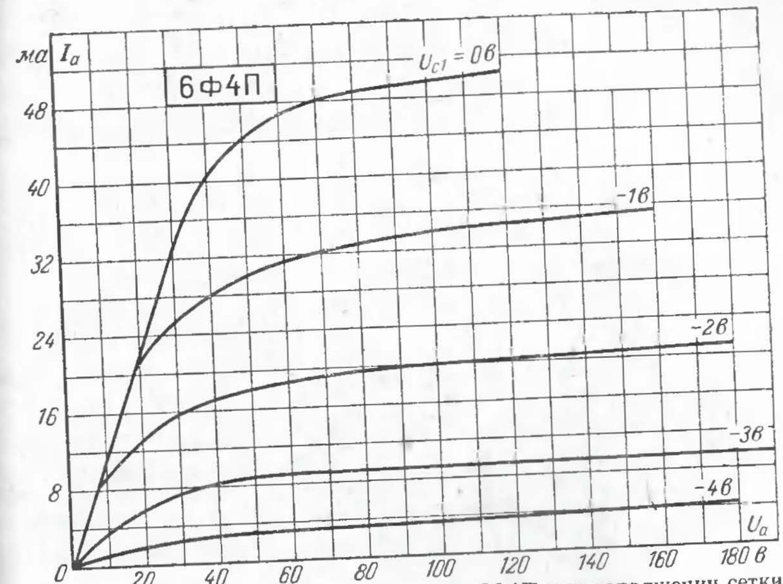
Напряжение анода номинальное (постоянное)	170 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	550 *в*
Ток анода	18^{+1}_{-6} *ма*
Ток катода предельный	40 *ма*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	170 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) холодной лампы	550 *в*
Ток сетки второй	Не более 7 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	4 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	1,7 *вт*
Крутизна характеристики	11 ± 2,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	100 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	100 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное	1 *Мом*
Емкость входная	9,5 *пф*
Емкость выходная	4 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,1 *пф*



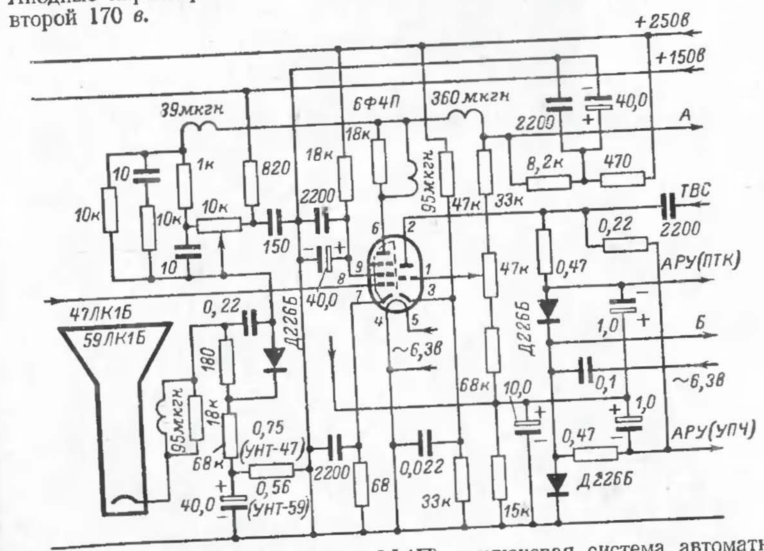
Анодные характеристики триода лампы 6Ф4П.



Анодно-сеточные характеристики триода лампы 6Ф4П.

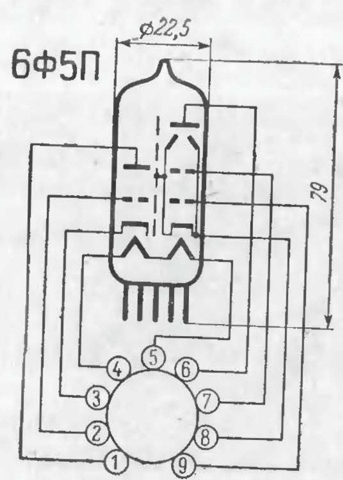


Анодные характеристики пентода лампы 6Ф4П при напряжении сетки второй 170 *в*.



Видеоусилитель (пентод лампы 6Ф4П) и ключевая система автоматического регулирования усиления (триод лампы 6Ф4П) в схеме телевизоров УНТ-47 и УНТ-59.

А — к цепи управляющей сетки лампы (пентод 6Ф1П) амплитудного селектора; *Б* — к цепи управляющей сетки лампы (6П36С) выходного каскада строчной развертки.



Лампа 6Ф5П

(триод-пентод) предназначена для работы в блоках кадровой развертки телевизионных устройств широкого применения с углом отклонения луча 110°.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ф5П.

1 — анод триода; *2* — сетка триода; *3* — катод триода; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — анод пентода; *7* — сетка вторая пентода; *8* — катод пентода, экран и лучеобразующие пластины; *9* — сетка первая пентода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	900 *ма*

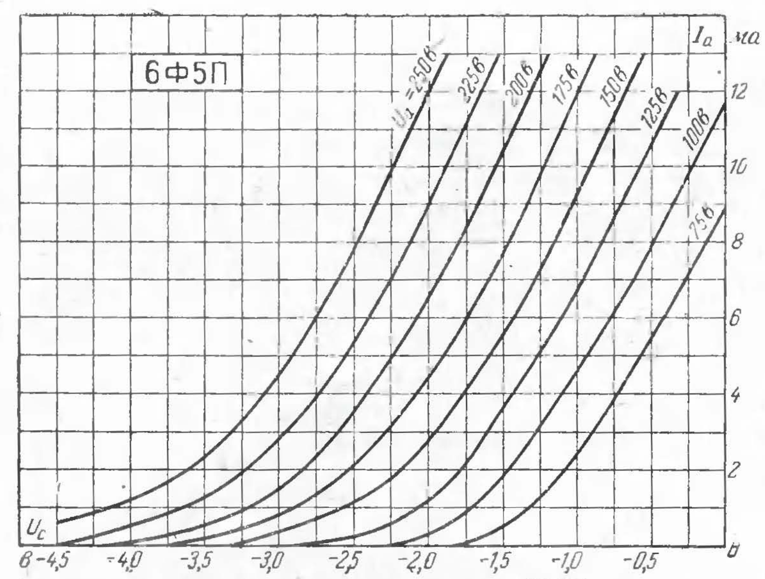
Триодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	100 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	350 *в*
Ток анода	5,5 *ма*
Ток катода предельный (среднее значение)	15 *ма*
Ток катода предельный (амплитуда импульса)	200 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	100 *в*
Крутизна характеристики	7 *ма/в*
Коэффициент усиления	Около 70
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	160 *ом*
Сопротивление в цепи сетки предельное:	
при автоматическом смещении	3,3 *Мом*
при фиксированном смещении	1 *Мом*
Емкость входная	3,5 *пф*
Емкость выходная	0,25 *пф*
Емкость проходная	Не более 1,8 *пф*

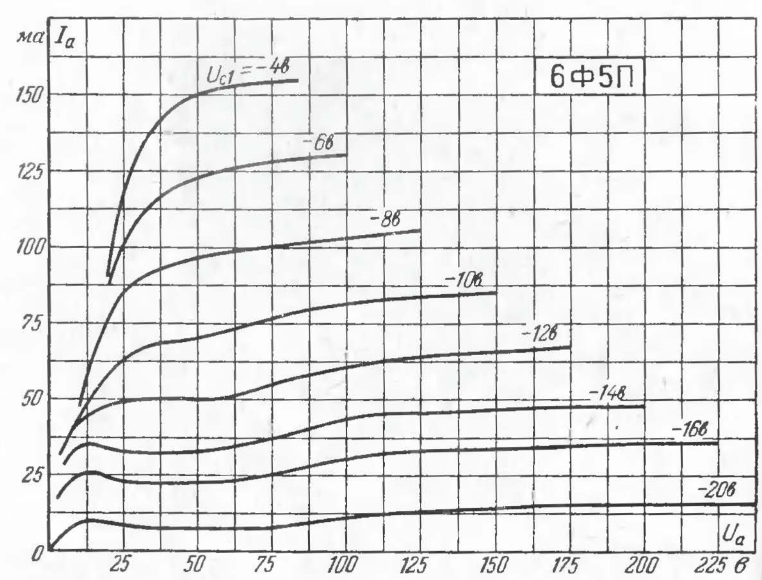
Пентодная часть

Напряжение анода номинальное (постоянное)	185 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное)	300 *в*
Напряжение анода предельное (постоянное) холодной лампы	550 *в*
Напряжение анода предельное (амплитуда импульса)	2 *кв*
Ток анода	41 *ма*
Ток катода предельный	75 *ма*
Напряжение сетки второй номинальное (постоянное)	185 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное)	250 *в*
Напряжение сетки второй предельное (постоянное) холодной лампы	550 *в*
Ток сетки второй	Около 2,7 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	9 *вт*
Мощность, рассеиваемая сеткой второй, предельная	2 *вт*
Крутизна характеристики	7,5 *ма/в*
Внутреннее сопротивление	Около 23 *ком*
Сопротивление в цепи катода для автоматического смещения	340 *ом*
Сопротивление в цепи сетки первой предельное:	
при автоматическом смещении	2,2 *Мом*
при фиксированном смещении	1 *Мом*
Емкость входная	11,7 *пф*
Емкость выходная	8,8 *пф*
Емкость проходная	Не более 0,6 *пф*
Емкость между анодом пентода и сеткой триода	Не более 0,03 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,4 *пф*

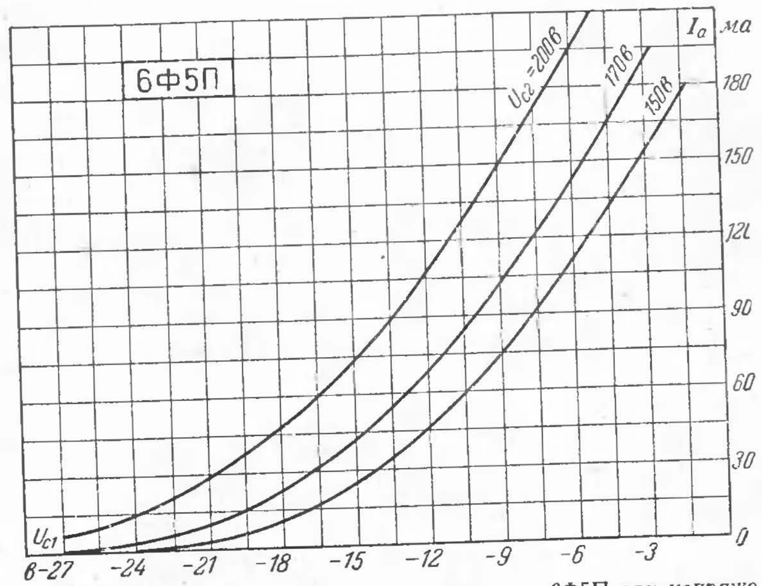
Анодные характеристики триода лампы 6Ф5П.



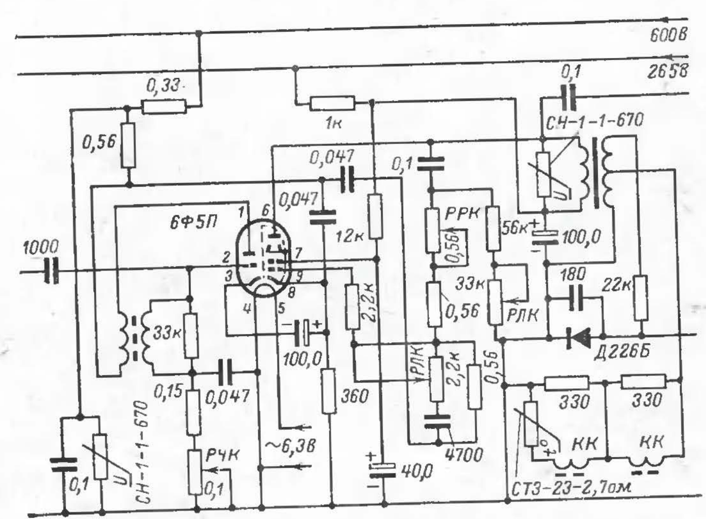
Анодно-сеточные характеристики триода лампы 6Ф5П.



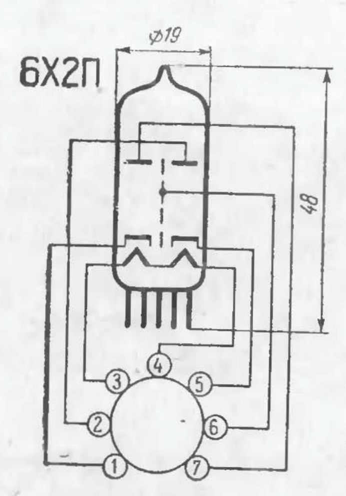
Анодные характеристики пентода лампы 6Ф5П при напряжении сетки второй 170 *в*.



Анодно-сеточные характеристики пентода лампы 6Ф5П при напряжении анода 170 *в*.



Блокинг-генератор (триод лампы 6Ф5П) и выходной каскад (пентод лампы 6Ф5П) кадровой развертки в схеме телевизоров УНТ-47 и УНТ-59.



Лампа 6Х2П

(двойной диод) предназначена для детектирования и выпрямления переменного тока.

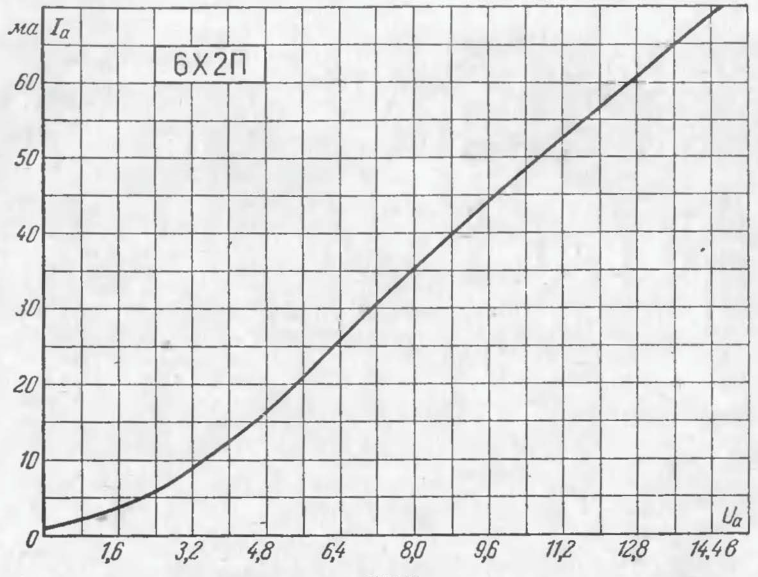
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Х2П.

1 — катод первого диода; *2* — анод второго диода; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — катод второго диода; *6* — экран; *7* — анод первого диода.

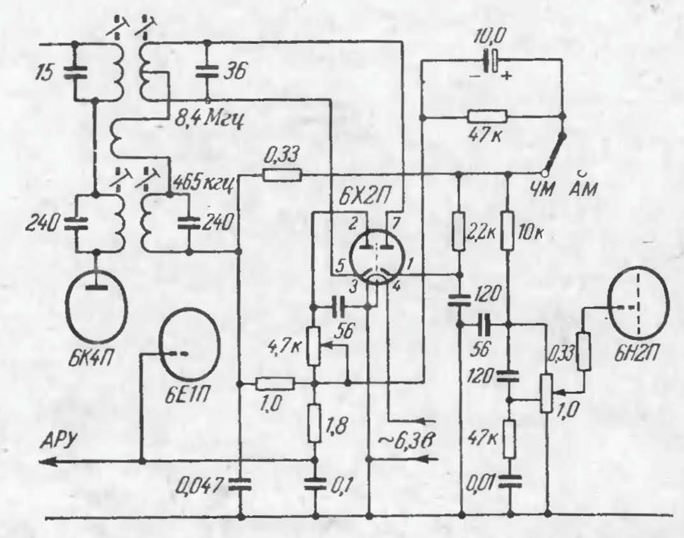
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	450 *в*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	90 *ма*
Ток каждого анода начальный [1]	Не более 20 *мка*
Выпрямленный ток номинальный	Не менее 17 *ма*
Выпрямленный ток предельный	20 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	0,5 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	350 *в*
Напряжение вторичной обмотки трансформатора (действующее значение)	2 × 150 *в*
Сопротивление нагрузки	10 *ком*
Емкость фильтра (параллельно нагрузке)	8 *мкф*
Собственная резонансная частота	Не менее 650 *Мгц*
Емкость катод — анод каждого диода, соединенного с подогревателем и внутренним и наружным экранами	3,8 ± 1,8 *пф*
Емкость анод — катод каждого диода, соединенный с подогревателем и внутренним и наружным экранами	$3{,}4^{+1{,}4}_{-1{,}5}$ *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,03 *пф*
Емкость катод — подогреватель каждого диода	Не более 4 *пф*

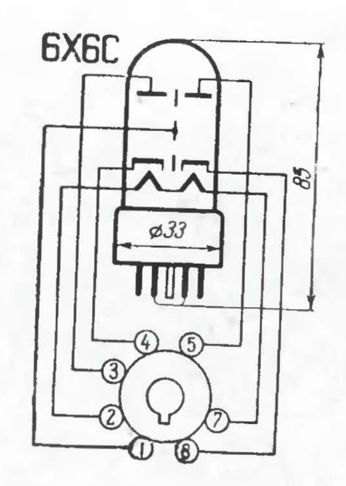
[1] При сопротивлении в цепи анода 40 *ком*.



Анодная характеристика лампы 6Х2П.



Комбинированный детектор с лампой 6Х2П в схеме радиовещательного приемника.



Лампа 6X6C

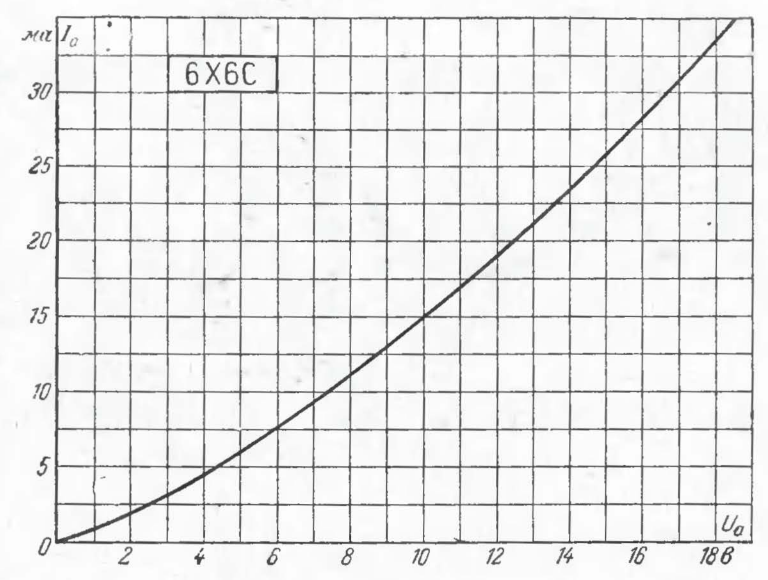
(двойной диод) предназначена для детектирования.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6X6C.

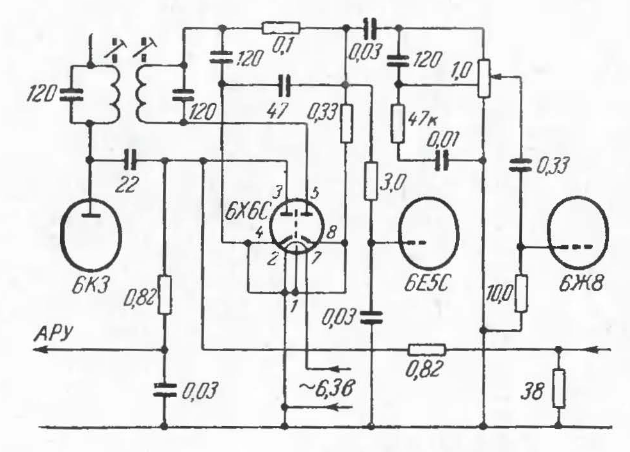
1 — экран; *2* — подогреватель; *3* — анод второго диода; *4* — катод второго диода; *5* — анод первого диода; *7* — подогреватель; *8* — катод первого диода.

Основные данные

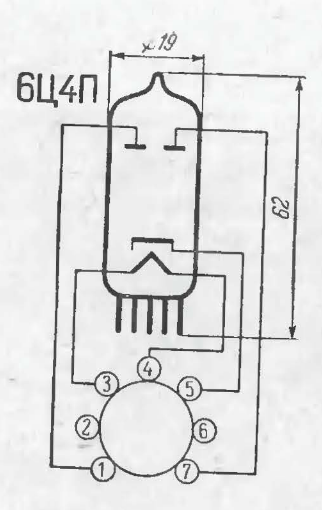
Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	300 ± 25 *ма*
Напряжение каждого анода номинальное (действующее значение)	165 *в*
Напряжение каждого анода предельное (действующее значение)	165 *в*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	465 *в*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	50 *ма*
Ток каждого анода начальный	От 3 до 24 *мка*
Выпрямленный ток номинальный	Не менее 16 *ма*
Выпрямленный ток одного диода предельный	8,8 *ма*
Бросок тока анода в момент включения	176 *ма*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	360 *в*
Емкость первый анод — катод	3,25 ± 1,25 *пф*
Емкость второй анод — катод	4 ± 1 *пф*
Емкость между анодами	Не более 0,1 *пф*



Анодная характеристика лампы 6X6C.



Детектор сигнала, индикатора настройки и автоматического регулирования усиления с лампой 6X6C в схеме радиовещательного приемника.



Лампа 6Ц4П

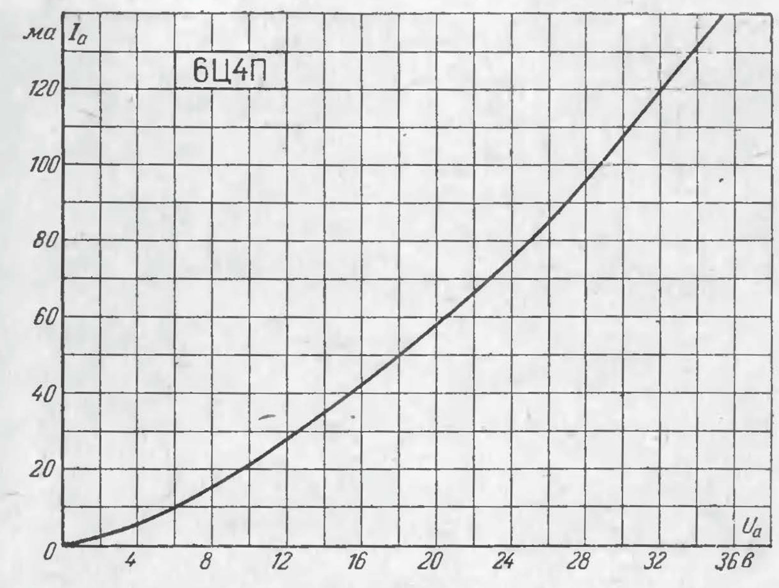
(двуханодный кенотрон с общим катодом) предназначена для выпрямления переменного тока.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ц4П.

1 — анод первого диода; *2* — не подключен; *3* — подогреватель; *4* — подогреватель; *5* — катод; *6* — не подключен; *7* — анод второго диода.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	7,0 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	600 ± 60 *ма*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	1 000 *в*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	300 *ма*
Выпрямленный ток номинальный	Не менее 72 *ма*
Выпрямленный ток предельный	75 *ма*
Мощность, рассеваемая анодом, предельная	3 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	400 *в*
Напряжение вторичной обмотки трансформатора (действующее значение)	2 × 350 *в*
Сопротивление в цепи катода	5 200 *ом*
Емкость фильтра	8 *мкф*



Анодная характеристика лампы 6Ц4П.

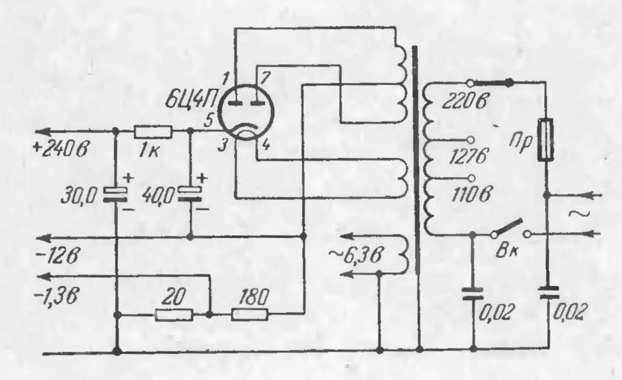
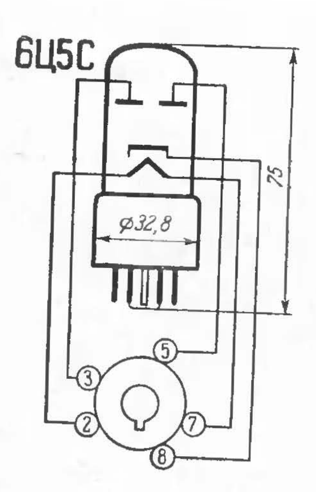


Схема выпрямителя с лампой 6Ц4П.



Лампа 6Ц5С

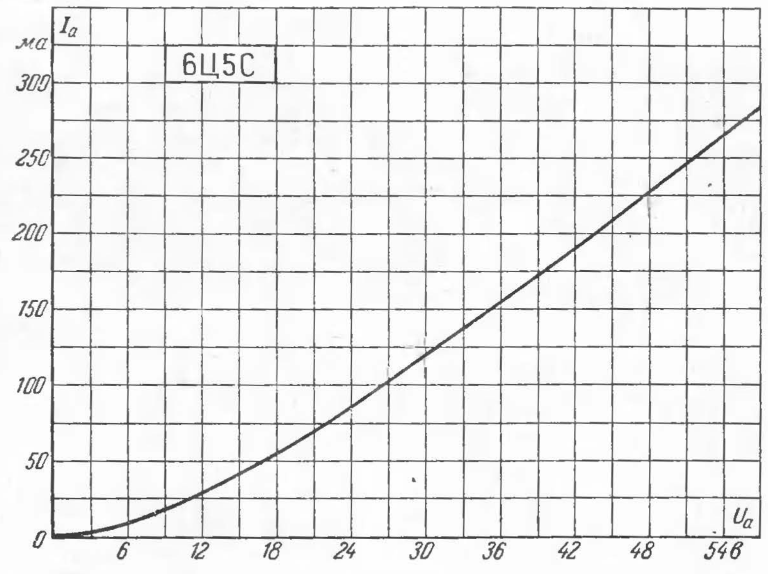
(двуханодный кенотрон с общим катодом) предназначена для выпрямления переменного тока.

Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ц5С.

2 — подогреватель; *3* — анод первого диода; *5* — анод второго диода; *7* — подогреватель; *8* — катод.

Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	600 ± 60 *ма*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	1 100 *в*
Ток анода предельный (амплитуда импульса)	300 *ма*
Выпрямленный ток номинальный	Не менее 70 *ма*
Выпрямленный ток предельный	75 *ма*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное)	450 *в*
Напряжение вторичной обмотки трансформатора (действующее значение)	2 × 400 *в*
Сопротивление в цепи анода	5 700 *ом*
Емкость фильтра	8 *мкф*



Анодная характеристика лампы 6Ц5С.

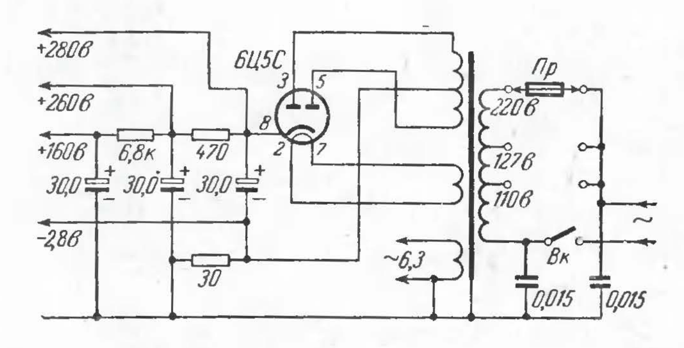
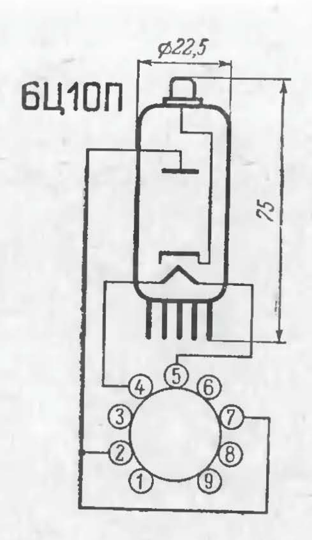


Схема выпрямителя с лампой 6Ц5С.



Лампа 6Ц10П

(демпферный диод) предназначена для демпфирования колебательного процесса выходного трансформатора строчной развертки телевизионного приемника.

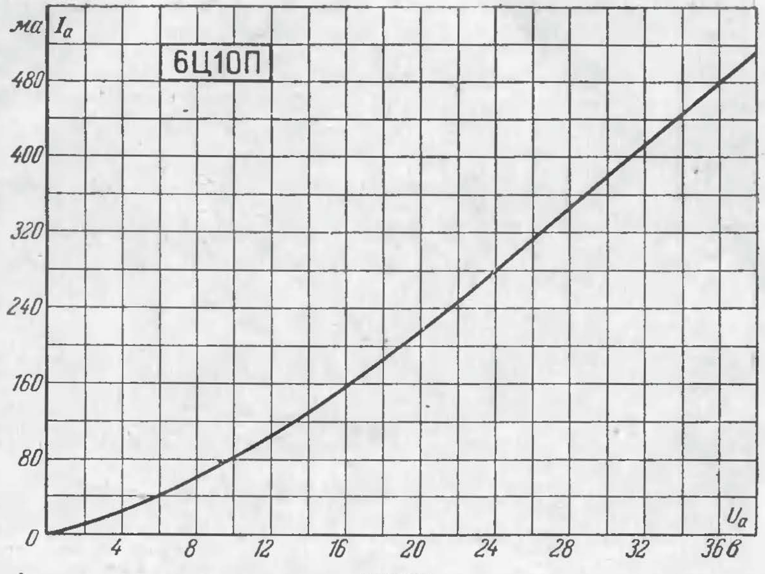
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ц10П.

1 — не подключен; *2* — анод; *3* — не подключен; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — анод; *8* — не подключен; *9* — не подключен; катод присоединен к верхнему выводу-колпачку.

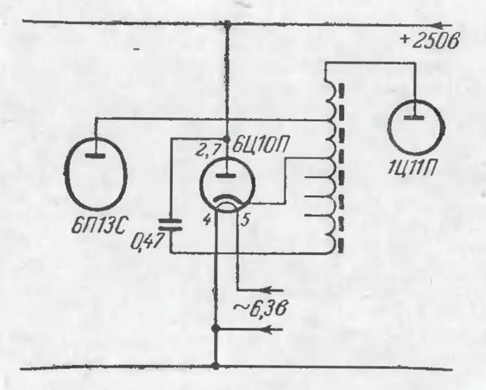
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	1,05 ± 0,15 *а*
Напряжение анода обратное предельное (амплитуда импульса) [1]	4,5 *кв*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	450 *ма*
Выпрямленный ток предельный	120 *ма*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (амплитуда импульса) при отрицательном потенциале подогревателя [1]	4,5 *кв*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное) при отрицательном потенциале подогревателя	750 *в*
Внутреннее сопротивление	Около 100 *ом*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Емкость катод — подогреватель	4,5 *пф*

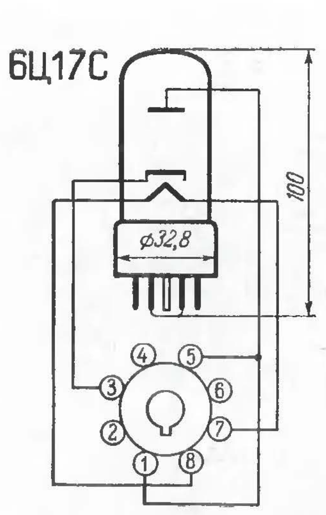
[1] При длительности импульса не более 12 *мксек* (обратный ход строчной развертки).



Анодная характеристика лампы 6Ц10П.



Демпферный диод 6Ц10П в схеме выходного каскада строчной развертки телевизора.



Лампа 6Ц17С

(демпферный диод) предназначена для демпфирования колебательного процесса выходного трансформатора строчной развертки приемников цветного телевидения.

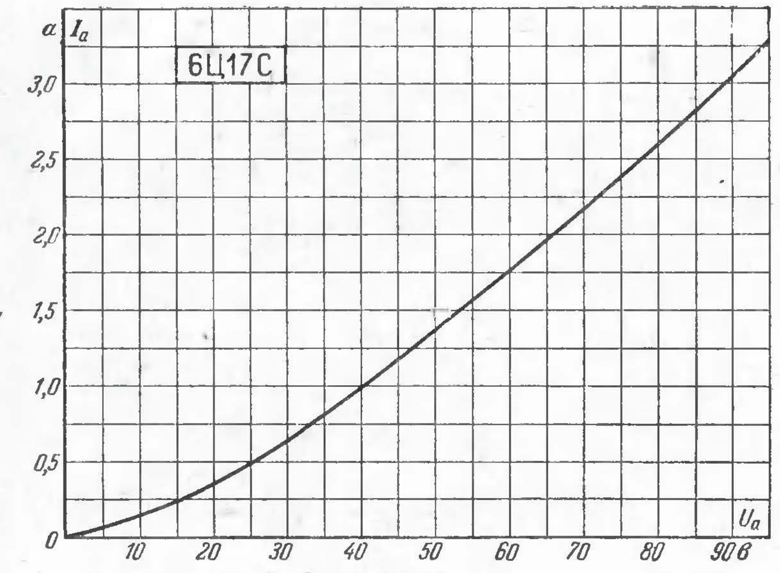
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ц17С.

1 — анод (*не подключать*); *2* — внутреннее соединение (*не подключать*); *3* — катод; *4* — внутреннее соединение (*не подключать*); *5* — анод; *6* — внутреннее соединение (*не подключать*); *7* — подогреватель; *8* — подогреватель.

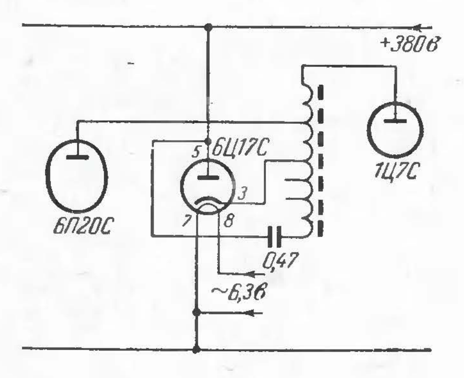
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	1,8 ± 0,1 *а*
Напряжение анода обратное предельное (амплитудное значение)	4,5 *кв*
Ток анода [1]	Не менее 250 *ма*
Ток анода предельный (амплитуда импульса)	1,2 *а*
Ток выпрямленный предельный	200 *ма*
Мощность, рассеиваемая анодом, предельная	8 *вт*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	900 *в*
при положительном потенциале подогревателя	100 *в*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное [2] (амплитуда импульса):	
при отрицательном потенциале подогревателя	4,5 *кв*
при положительном потенциале подогревателя	300 *в*
Внутреннее сопротивление [3]	Около 45 *ом*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Емкость катод — подогреватель	Около 5 *пф*
Емкость анод — катод	Около 11 *пф*

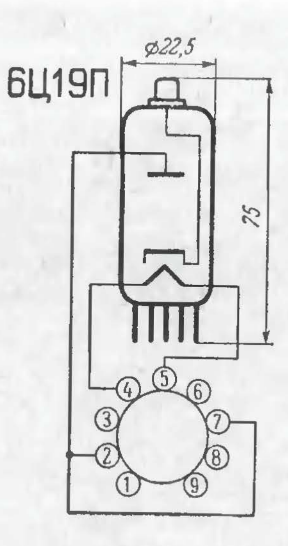
[1] При напряжении анода 20 *в*.
[2] При длительности импульса не более 12 *мксек* (обратный ход строчной развертки).
[3] При токе анода 1,2 *а* (амплитуда импульса).



Анодная характеристика лампы 6Ц17С.



Демпферный диод 6Ц17С в схеме выходного каскада строчной развертки телевизора.



Лампа 6Ц19П

(демпферный диод) предназначена для демпфирования колебательного процесса выходного трансформатора строчной развертки в телевизионных радиоприемных устройствах.

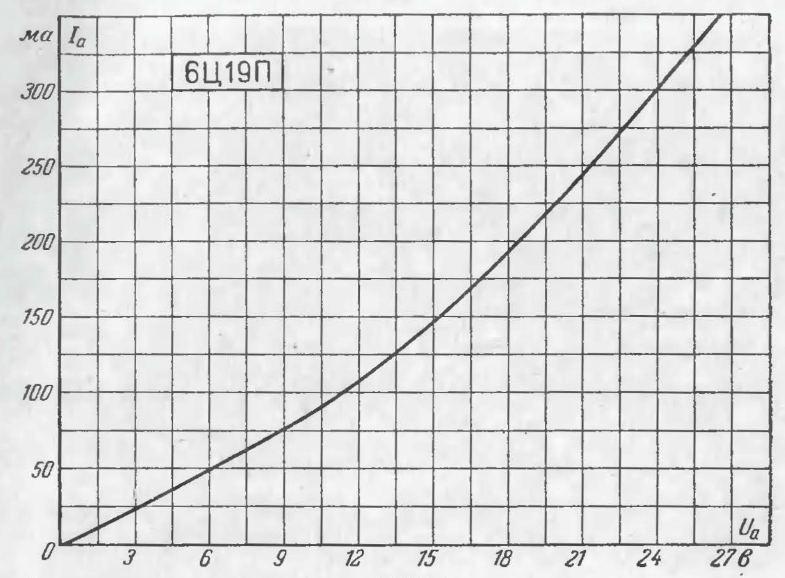
Габаритный чертеж и схема соединений электродов с внешними выводами лампы 6Ц19П.

1 — не подключен; *2* — анод; *3* — не подключен; *4* — подогреватель; *5* — подогреватель; *6* — не подключен; *7* — анод; *8* — не подключен; *9* — не подключен; катод соединен с верхним выводом-колпачком.

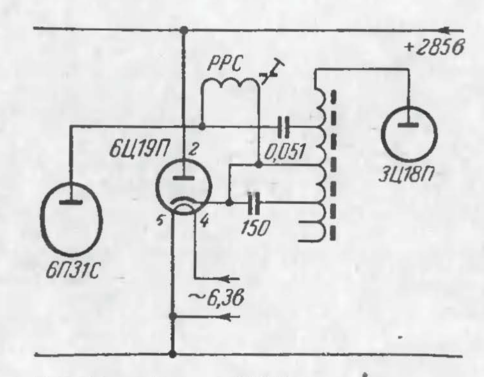
Основные данные

Напряжение накала номинальное (постоянное или переменное)	6,3 *в*
Напряжение накала наибольшее (постоянное или переменное)	6,9 *в*
Напряжение накала наименьшее (постоянное или переменное)	5,7 *в*
Ток накала	1,1 ± 0,1 *а*
Напряжение анода обратное предельное (амплитуда импульса) [1]	4,5 *кв*
Ток анода предельный (амплитудное значение)	450 *ма*
Выпрямленный ток предельный	120 *ма*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (постоянное):	
при отрицательном потенциале подогревателя	750 *в*
при положительном потенциале подогревателя	100 *в*
Напряжение между катодом и подогревателем предельное (амплитуда импульса) при отрицательном потенциале подогревателя [1]	4,5 *кв*
Частота строчной развертки наименьшая	12 *кгц*
Внутреннее сопротивление [2]	Не более 100 *ом*
Емкость катод — подогреватель	Не более 3,5 *пф*
Емкость анод — катод	Не более 8 *пф*

[1] При длительности импульса не более 12 *мксек* (обратный ход строчной развертки).
[2] При токе анода 450 *ма* (амплитуда импульса).



Анодная характеристика лампы 6Ц19П.



Демпферный диод 6Ц19П в схеме выходного каскада строчной развертки телевизора.

АЛФАВИТНО-ЦИФРОВОЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАМП

Голубев Юрий Леонидович
и Жукова Татьяна Владимировна

Электровакуумные приборы.
Справочник (100 приемно-усилительных ламп)

Редактор *Ю. Н. Рысев*
Переплет художника *Е. В. Никитина*
Техн. редактор *Г. Г. Самсонова*
Корректор *З. Б. Шлайфер*

Сдано в набор 5/II 1969 г. Подписано к печати 26/V 1969 г. Т-04791. Формат 84×108$^{1}/_{32}$. Бумага типографская № 2. Усл. печ. л. 15,26. Уч.-изд. л. 17,02. Тираж 100 000 экз. Цена 83 коп. Зак. 357.

Издательство «Энергия». Москва, Ж-114, Шлюзовая наб., 10.

Ордена Трудового Красного Знамени Ленинградская типография № 1 «Печатный Двор» имени А. М. Горького Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР, г. Ленинград, Гатчинская ул., 26.